Geologische Beschreibung des Thüringer Waldgebürgs.

Zweyter Theil.

Von der innern Einrichtung des Gebürgs nach seinen Gebürgslagern.

Zweyte Abtheilung.

Von

J. L. Heim,

Herzogl. Sachsen-Meiningl. Hof- und Consistorialrath.

Meiningen,
bey Johann Gottfried Hanisch, 1799.

Geologische Beschreibung des Thüringer Waldgebürgs.

Zweyter Theil.

Zweyte Abtheilung.

Inhalt.

§. 1.

Einleitung. Seite 3.

§. 2.

Porphyr, was für eine Gebürgsart darunter gewöhnlich verstanden werde — was für eine in der Geologie besonders darunter zu verstehen sey. Bestimmung seiner Hauptmasse — vorzüglich in Ansehung der nächsten im Granit mit ihr verwandten Form des Feldspats — daraus sich ergebende natürliche Farben und Gemengtheile. S. 4.

§. 3.

Trapp, als Gebürgsart. Bestimmung seiner Hauptmasse, gleichfalls nach der nächsten im Granit und Sienit mit ihr verwandten Form, des Glimmers und der Hornblende — natürliche Farben und Gemengtheile; Eintheilung — fester, grob= klein= feinkörnigter — weicher thonigter — lockerer und löchrichter Trapp. In lezterm, mit Kalkspat, Eisenerde, Grünerde u. s. w. ausge-

ausgefüllte oder überzogene Hölungen. Neigung des Trapps sich nierenförmig zu bilden — sich in freyer Luft zu zerklüften — durchsetzende unmerkliche Häute. Seite 16.

§. 4.

Ueber das Verhalten des Porphyrs und Trapps in Lagern — Ansehung des Hauptgesteins höchst veränderlicher Karakter desselben, hauptsächlich bey dem Trapp — in Ansehung des Grenz- und Uebergangsgesteins. Zwischen den Porphyr- und Trapplagern erzeugtes grünes Uebergangsgestein. Darunter vorkommende Steinarten. Schwierigkeiten bey Aufsuchung der Grenzen der Porphyrlager. S. 43.

§. 5.

Eintheilung des vom Inselberg bis zum Schneekopf sich erstreckenden Porphyr- und Trappgesteins in Lager. Unterbrechung derselben bey dem Durchgang des Todliegenden, durch die Bergkette. Gegend des Inselbergs — Gegend des Schneekopfs. Verschiedenes Situationsverhältniß der Lager in beyden Gegenden. S. 55.

§. 6.

Beweis — in Beziehung auf §. 20. B. a. der ersten Abtheilung, — daß die Lager der Porphyrformation, mit denen der Granitformation korrespondiren. S. 60.

§. 7.

I. Schalig brechender Porphyr, bey Winterstein. Seite 68.

§. 8.

II. Trapp daselbst. Zug dieses Lagers. Beschaffenheit des Gesteins, an der Truheide, am gebraunten Berg, an der Herrnmauer, am Keller und Tatenberg, am Wachtköpfgen. Uebergangge=stein mit Porphyrlagern. S. 73.

§. 9.

III. Grober Thonporphyr mit grob eingemengtem Feldspat und Quarz am Mittelberg. Westliche — östliche Hälfte. Windlöcher bey Ta=barts, Porphyrsäulen. S. 91.

§. 10.

IV. Kleinkörnigter Hornsteinpor=phyr am Käseberg. Westliche — östliche Hälfte. Zackenzipfel und senkrechte Bänke, am Bärensprung und Aschberg. S. 98.

§. 11.

V. Porphyr des großen Inselbergs, senkrechte Stellung dieses Lagers — dadurch ver=ursachte Unterbrechung des Strichs der nördlichen Lager — senkrechte Stellung überhaupt der umher befindlichen auf den schmalen Seiten stehenden Ge=bürgslager. Erster in das Granitsystem eintretender Porphyrzug — Zweyter mächtigerer Zug. S. 101.

§. 12.

VI. Trapp am Gabelkopf — abwechselnde Mächtigkeit desselben, über den Hohenbruch, die Grasleite, Kleinschmalkalden, bis Floh. Verhalten des Gesteins an verschiedenen Orten. Seite 109.

§. 13.

VIIa) röthlich und graulich weisser Porphyr, in Verbindung mit verschiedenem rothen Porphyr, im Kesselsgraben bey Friedrichrode. Mannichfaltigkeit des Gesteins in der umliegenden Gegend — am thüringischen Berggehänge, vom Ungeheuergrund bis in den Drusenbach — am fränkischen Berggehänge, vom großen Jagdsberg bis zum Hirschpalz und in den Haderholzgrund. Zwey Hauptstriche von Uebergangstein — ein blaßröthlicher — ein grünlichgrauer. Ueber den Zusammenhang des Gesteins in dieser Gegend. Einzelne Merkwürdigkeiten derselben. S. 123.

§. 14.

VIII. Rother verschiedener Porphyr bey Asbach. Drey Abänderungen desselben — grobkörnigt — kleinkörnigt — gestreift und schaligt. Einzelne Merkwürdigkeiten. Uebereinstimmung der Porphyrarten, am Anfang, und Ende der Gegend des Inselbergs. S. 155.

§. 15.

VIIb) Fortsetzung des röthlich und graulich weissen Porphyrlagers bey Diethartz.

Große

Große Ausbreitung desselben, bis zum Gickelhahn auf der thüringischen, und zum Dölberg auf der fränkischen Seite. Aeusserstes bedeckendes Lager der Porphyrfamilie. Besonderheiten desselben — weiße Grundfarbe — Porosität — Braunsteinerde — Nieren und Kugeln — Uebergangsgestein — blaßröthliches — gestreiftes — grünes — Zerstörung des leztern — zerstreute Trümmer. Seite 172.

§. 16.

IX. Dunkelgraulich rother Thonporphyr, mit vielem grob eingemengtem Feldspat und Quarz bey Diethartz. Umfang, am großen Buchberg. S. 211.

§. 17.

X. Braunrother feinkörnigter Porphyr am Eckartskopf bey Oberhof — hebt sich unter dem weißen Porphyrlager hervor — gestreiftes Ueberganggestein an der Grenze. S. 214.

§. 18.

XI. Graulichrother Porphyr mit weissem und grauem Feldspat, an der Steinwand bey Geelberg — regelmäßiger Strich desselben in die Länge — angrenzendes weißes Porphyrlager. S. 219.

§. 19.

XII. Porphyr des Schneekopfs. Uebereinstimmung desselben mit dem am Eckartskopf. Aehnliche senkrechte Stellung wie am Inselberg — ähnliche Würkung davon auf die benachbarten Gebürgslager. Seite 222.

§. 20.

XIII. Verschiedener Porphyr auf der fränkischen Seite, oder Porphyrstrecke von heßisch Steinbach bis zum Nordflek. Unordnung in der Lage der hier vorkommenden Porphyrarten. Situation der Gegend überhaupt zwischein Steinbach, Suhl und Goldlauter. Porphyr bey Steinbach und am westlichen Fuß des Hermannsbergs — am östlichen Fuß bey Oberschönau. Porphyr von der Möhs bis zur Metz. Grüngemengtes Uebergangsgestein, am Finkelstein, Hundestein, gebrannten Stein. Porphyr des Ruppergs, am nördlichen — am südoestlichen Fuß — auf der Höhe. Porphyr des spitzigen Bergs, an der westlichen — an der östlichen Seite, in der Luppach und am Farmetflek. Porphyr disseits Goldlauter am Geyersberg — jenseits in der dürren Lauter und bis zum Nordflek. Vier große Hauptmassen, zwey von Steinbach bis Mehlis, und zwey von Mehlis bis Goldlauter, welche — aber in veränderten Gestalten — diese Porphyrstrecke auszumachen scheinen. S. 229.

§. 21.

XIV. Trapp, bey der Bermbacher Möhle.

Zug

Zug desselben bis Suhl — im Heselbach, Gemeinsbach, über den Schwarzenberg, Dürrberg, Domberg, Döllberg. Veränderlichkeit des Gesteins — einzelne Abänderungen. Seite 236.

§. 22.

XV. Granit und Sienit zwischen Mehlis, Suhl und Goldlauter — niedrige, von Porphyr- und Trappbergen eingeschlossene Fläche, oder Weitung. Drey auf derselben bemerkliche Abänderungen des Gesteins — grobkörnigter Sienit mit großen Feldspatkrystallen bey Mehlis — grobkörnigter feldspätiger Granit, bey Zelle — abwechselndes Granit- und Sienitgestein von Suhl bis Goldlauter. Nebengestein — kleinkörnigter Sienit und Granit — trumweise in der Granitmasse streichendes Trapp- und Porphyrgestein — Uebergangsgestein; hauptsächlich vom Bock bis zum Domberg. Dreyerley mit dem Gestein der folgenden Gebürgstrecke in Verbindung stehende Abänderungen — Quarzlager mit und ohne Eisen. S. 268.

§. 23.

XVI. Rother Hornsteinporphyr bey Suhl. Strich desselben über die Röder, den Döllberg, finstere Erlau, Neuhäuserberg in das Flözgebürg bey Allstadt und Gethliz. Porphyr der Bärenfangswand. S. 313.

§. 24.

Grenze der disseitigen Porphyr- und Trappformation — vom Gickelhahn bis zum Neuhäuserberg. Grenze der jenseits des Lautergrunds stellenweise vorkommenden Granit- und Sienitformation — von Ilmenau bis Gethliz. Genaue Uebereinstimmung beyder Grenzen — gemeinschaftliches Ende beyder Formationen. Seite 319.

§. 25.

Uebersicht. Vergleichung der Gegend des Schneekopfs, mit der des Inselbergs. Uebereinstimmung der innern Verhältnisse und Bildungsformen des Gesteins in beyden Gegenden. Abweichung von einander, in Ansehung der äussern Verhältnisse und Situationen der Gebürgslager. Stellung derselben auf den schmalen und breiten Seiten. Wahrscheinliche Ursache dieser Verschiedenheit — verschiedene Erhebung des Granits in beyden Gegenden. Ueber die Erzeugung eines Granitkerns unter einer Bedeckung, und die natürliche Lage der um ihn her befindlichen Schaalen. S. 325.

§. 26.

Aus dem Zusammenhang der Granit- und Porphyrformation hervorgehende Analogie zwischen dem Gestein der Schaale und dem des Kerns. S. 343.

Erste

Zweyte Abtheilung.

Zweyte Abtheilung.

Von den primitiven Lagern der zwischen dem Inselberg und Schneekopf liegenden Gebürgstrecke.

§. 1.

Diese **Strecke** begreift — bis auf die Gegend zwischen Mehlis und Suhl, in welcher wieder Granit hervorgeht, — **die Lager der Porphyr und Trappformation**, deren Anfänge, da wo sie in die Granitformation unter dem Inselberg, eingreifen und übergehen, bereits angeführt worden sind. Aus dieser Ursache glaube ich nicht nöthig zu haben, den Zusammenhang beyder Formationen in dieser Gegend noch weiter zu erörtern,

ausgenommen in so ferne er ganze Lager betrift, wovon ich §. 20. der ersten Abtheilung noch Beyspiele anzuführen versprochen habe. Dafür will ich einige allgemeine Bemerkungen, über Porphyr und Trapp als Gebürgsarten betrachtet, und über das Verhalten derselben, wenn sie Lager bilden, vorausschicken, wobey auch die Art und Weise, wie sie unter sich selbst zusammenhangen, aus einander gesezt werden kann. Dadurch hoffe ich in der Folge manche einzelne Erläuterung und Beschreibung, die immer vielen Raum hinwegnehmen, ersparen zu können.

§. 2.

Unter Porphyr wird, wie bekannt, in der Mineralogie, eine Steinart verstanden, die aus einer Hauptmasse, und verschiedenen, eingesprengt oder eingewachsen, in derselben inneliegenden Gemengtheilen, bestehet. Der vorzüglichste Gemengtheil soll der Feldspat seyn, doch so, daß Quarz, Glimmer und Hornblende, auch nicht ganz ausgeschlossen werden. Von der Masse, die dem Porphyr zur Grund-

lage

lage dient, wurde ehemals behauptet, daß es eine Jaspismasse sey. In den neuern Zeiten hat Werner, den Porphyr in dieser Rüksicht, in Thon- Hornstein- und Pechsteinporphyr eingetheilt. Würklicher Jaspisporphir, selbst wenn man es mit der Definition des Jaspis so genau nicht nehmen wollte, ist mir am Thüringerwald, in Lagern wenigstens und großen Parthien, nicht vorgekommen. Was dahin gerechnet werden kan, sind einzelne, besonders nierenförmige Stücke. Mehr hält sich der Jaspis zu den Trapplagern. Aller Porphyr des Thüringerwaldes ist Thon- oder Hornsteinporphyr. Zum Pechsteinporphyr zeigt sich nur in einigen Gegenden einige aber noch sehr entfernte Annäherung.

Nach dem Gesichtspunkt, aus welchem ich die Gebürgsarten und ihre Lager betrachte — wie sie in der Natur vorkommen, sich verändern, fortbilden, in einander übergehen, und so, nachdem sie verschieden modifizirt werden, mancherley Formen durchlaufen — ist es hauptsächlich die Masse, worauf bey dem Porphyr,

 gese-

gesehen werden muß, die ich jedoch nicht ganz nach ihren chemischen Bestandtheilen, auch nicht ganz nach äussern oryctognostischen Kennzeichen, sondern — so empirisch das lassen mag — zugleich nach den **nächsten Formen** beurtheile, in welche dieselbe, wenn sie sich fortbildet, vor- oder zurücktritt. Sobald auf diese Weise, die Masse, welche die Grundlage des Porphyrs ausmacht, mit ihren nächsten Formen — gefunden ist, ergeben sich die Gemengtheile, die eingesprengt oder eingewachsen darinne vorhanden seyn können, von selbst: sie werden nemlich immer der Masse analog, nur in *einer* etwas reinern, auf dem Wege der Krystallisation mehr oder weniger gebildeten Form erscheinen. Zwar können auch fremde ungleichartige Stoffe hinzugekommen seyn, die gleichfalls in die Bildung der Gemengtheile mit eingehen: aber eben deswegen, weil sie fremd sind, gehören sie unter die Ausnahmen, auf welche bey der Regel, vor der Hand, nicht braucht Rüksicht genommen zu werden.

Hiernach wird zu der Masse des Porphyrs erfordert

1) daß sie primitiv,

2) daß sie dicht, und

3) zunächst mit der Masse verwandt sey, welche im Granit, die Form des Feldspat trägt.

Sie muß primitiv seyn. Mithin können die Benennungen — Flözporphyr, Sandsteinporphyr, Trümmerporphyr, Basaltporphyr, Porphyrschiefer — wenn unter dem lezten die bekannte Gebürgsart verstanden wird, die in Basaltbergen vorkommt — nicht in die Sprache der Geologie aufgenommen werden. *)

 In

*) Es giebt mehr dergleichen Benennungen in der Mineralogie, z. B. Aftergranit, Flözgrauwacke, Flözthonschiefer u. s. w. von welchen zu wünschen wäre, daß man sich derselben — bey geologischen Beschreibungen wenigstens — enthalten mögte. Da sie eine doppelte Bedeutung zulassen, und in zwey, der Zeit und Entstehung nach, verschiedene Formationen schielen, so werden dadurch die Nachrichten von Gebürgen, höchst unsicher gemacht. Sollte es denn nicht besser seyn, bey Gebürgsarten, deren geologische Verhältnisse

In der Oryctognosie gilt es zwar gleichviel, wenn eine Steinart nur hinlänglich karakterisirt ist,

hältnisse sich nicht sogleich ausmitteln lassen, bey der einfachen oryctognostischen Bezeichnung ihres Verhaltens stehen zu bleiben? So ist z. B. die Flözgrauwacke, wie sie bey Saalfeld vorkommen soll, sich aber auch an vielen andern Orten des Thüringerwaldes findet, ein grauer Sandstein, zu welchem bald die ächte Grauwacke, bald Trapp, bald mancherley Hornblendearten, die Körner hergegeben haben, und der seiner Lagerstätte nach, in das Todliegende gehört. Aber dieses leztere kan man nur alsdann mit Sicherheit wissen, wenn man das Flözlager des Todliegenden, mit allen seinen mannichfaltigen Abwechslungen, hinlänglich kennt. Meiner Meynung nach, würde es sehr wohl gethan seyn, in der Oryctognosie, sowohl als in der Geologie, die Namen der Dinge rein zu erhalten, und oryctognostischen Benennungen, nicht auch zugleich geologische Bedeutungen unterzuschieben. Werner hat deswegen sehr richtig, beyde Zweige der Mineralogie von einander getrennt. Auch sind die oryctognostischen Prinzipien, äussere Kennzeichen, und chemische Zerlegung der Bestandtheile, nicht immer hin-

ist, wo sie gefunden wird. Ob in primitiven, in Flöz= in Basalt= in aufgeschwemmten Gebürgen? thut nichts zur Sache. In der mineralogischen Geologie hingegen — oder demjenigen Theil der Geschichte der Erde, der sich aus der Bildung des Gesteins der mancherley

hinreichend, ungleichzeitige Formationen in Gebürgen zu erkennen, und zu bestimmen. So lange unterdessen die Oryctognosie, ihre Namen, nach ihren Prinzipien rein ausprägt, so lange werden sie auch in der Geologie unbedenklich gebraucht werden können, weil sie nichts zum voraus entscheiden, was in den allermeisten Fällen erst noch entschieden werden soll. Sollte man aber, wie man seit einiger Zeit angefangen hat, fortfahren, den oryctognostischen Benennungen zugleich einen geologischen Stempel aufzudrücken, so wird, mit der Zeit, die Nothwendigkeit eintreten, für die Geologie, eine eigne Sprache auszubilden, und manche oryctognostische Benennungen, aus eben den Gründen aufzugeben, aus welchen man sich bewogen gefunden hat, die ältere, von Künstlern, Handwerkern und Bergleuten entlehnte mineralogische Sprache, zu verlassen, und dafür bestimmtere Namen der Mineralien, einzuführen.

bürgsarten, erkennen läßt — kommt alles darauf an, daß die Gebürgsmassen, welche die verschiedenen Rinden und Schaalen der Erde ausmachen, sorgfältig und genau in Absicht ihrer Entstehung von einander unterschieden werden. Wenn also hier der Name Porphyr, zu Bezeichnung irgend eines Theils der primitiven Gebürgsmasse, einmal angenommen worden ist, so kan er nun nicht weiter, ohne Verwirrung der Begriffe auf eine andere übergetragen werden, deren Entstehungsart verschieden ist, und die ihrem Ursprung nach, in einen andern Zeitraum fällt.

Sie muß ferner **dicht** seyn. Ich seze hier das dichte, nicht dem lockern, sondern dem blättrigen und spätigen entgegen. Die dichte Bildungsform herrscht im Porphyr- und Trapp- so wie die blättrige und spätige, im Granitsystem. In lezterm, giebt Krystallisation der Hauptmasse ihre Bildung; auch der Quarz, wenn er gleich nicht krystallisirt ist, hat sich doch nach diesem Gesez in eigne Körner koaguliret. Im Porphyrsystem aber ist die

Haupt-

Hauptmasse, bis auf wenige Stellen, die eingesprengt, oder eingewachsen genennet werden, unverändert geblieben.

Aus dieser Ursach kann ich mich auch nicht der Benennung **Granitporphyr**, oder **porphyrartiger** Granit bedienen, wenn nemlich, wie gewöhnlich — eine kleinkörnigte feldspätige Masse darunter verstanden wird, in welche größere Feldspatkörner und Säulen eingewachsen sind, wodurch, wie man vermuthlich glaubt, der Stein ein porphyrartiges Ansehen erhalten soll. In dieser Gestalt ist er noch ganz Granit, weil er noch ganz aus erkennbarem Feldspat besteht. Daß die Körner desselben nicht gleich, sondern ungleich, einige größer, die mehresten kleiner sind, kann hier nicht in Betrachtung kommen, da die Größe relativ ist, und nicht zu den wesentlichen Unterscheidungszeichen gehört. Allenfalls könnte man diesen Namen einem Stein geben, dessen Masse nicht ganz dicht, und auch nicht ganz spätig wäre, in welchem die Krystallisation angefangen oder aufgehöret hät-

te. Dergleichen Gestein, worinne die Formen nicht völlig ausgebildet sind, sondern sich gleichsam einander, auf halbem Wege, begegnen, ist gar nicht selten, und kömmt häufig vor, nicht nur an den Grenzen und bey Uebergängen, sondern auch oft in ganzen Strichen, mitten in den Granit- und Porphyrlagern.

Die Porphyrmasse muß endlich zunächst mit derjenigen verwandt seyn, die im Granit, den Feldspat bildet. Diese Bestimmung ist — in meinen Augen — unter den übrigen, die wichtigste. Sie gründet sich zwar auf ein Faktum, von welchem nur derjenige volle Ueberzeugung haben kann, der die Uebergänge des Feldspats, in Porphyrmasse, selbst in Gebürgen beobachtet hat. Unterdessen sollte ich meynen, daß sich die Verwandschaft zwischen beyden, auch schon aus andern allgemeinen Aehnlichkeiten derselben erkennen lasse. Man denke sich nur das spätige Gewebe des Feldspats hinweg, oder man verwandte, wie ich oben *) zu Versinnlichung dieser

*) Abthl. I. § 21. B.

Vorstellung vorgeschlagen habe, denselben durch Zubereitung in eine dichte Masse, so wird die Aehnlichkeit dieser künstlichen, mit der natürlichen Masse des Porphyrs leicht zu bemerken seyn. Ich rede hier aber nur von dem **gemeinen** rothen und grauen Porphyr, wie er am Thüringerwald, und in andern Ländern von Europa, ganze Gebürge bildet. Der schwarze, und dunkelgrüne Porphyr, gehört nicht unter die Regel, sondern unter die Ausnahmen, und dieses erhellet schon daraus, daß er selten ist. Die gemeine Porphyrmasse, und der Feldspat stimmen in ihren **Hauptfarben** immer mit einander überein. Die Hauptfarbe des Feldspats, ist, wenn sie ganz rein ist, die **weiße**. Die Porzellanerde ist weiß; mit einer leichten Eisenauflösung tingirt, wird sie röthlich. Nur dann, wann Glimmer und Hornblendestoff in die Mischung des Feldspats eingehen, färbt er sich dunkel, vom lichtgraulichen und grünen, bis zum schwärzlichgrauen und dunkelgrünen. So hat auch der gemeine Porphyr, **lichte Farben**. Die gewöhnlichen sind die röthliche, weislich-

graue,

graue, und rothe. So wie dieselben dunkler werden, nähert sich seine Masse der Trappmasse. In Gebürgen wo beyde Arten beysammen stehen, kan man das verschiedene Gestein der Berge, oft schon von weitem, an ihrer Farbe, unterscheiden. Dieser Verwandtschaft ist es ferner zuzuschreiben, daß der Feldspat, die Porphyrmasse, als beständiger regelmäßiger Gemengtheil begleitet, und dafür auch in der Mineralogie anerkannt wird, da hingegen Glimmer und Hornblende, mit Recht als ausserwesentlich und zufällig betrachtet werden. Die nächste Form worein die Porphyrmasse, zurücktritt, wenn irgend ein Umstand die Krystallisation einiger Punkte und Stellen in derselben begünstiget, ist die des Feldspats, weil in beyden die Stoffe, wenigstens der Hauptsache nach, mit einander übereinstimmen. Wären die Stoffe des Feldspats gar nicht in der Porphyrmasse vorhanden, so würden sie sich auch niemals darinnen krystallisiren können.

Wegen seiner Anhänglichkeit an den Feldspat,

spat, ist der Quarz gleichfalls ein gewöhnlicher natürlicher Begleiter des gemeinen Porphyrs. Man thut unrecht, den leztern deswegen eine Stufe in der Klassification herab setzen, und Porphyrit nennen zu wollen. Der Porphyr ohne Quarzkörner, wie ihn die Alten zu ihren Kunstwerken genommen haben, muß aus den nemlichen Gründen, wie die schwarzen und dunkelgrünen Porphyrarten, unter die Ausnahmen gerechnet werden.

Soviel zu Bestimmung des geologischen Porphyrs, wenn ich ihn so nennen darf: eine Bestimmung, die mir nöthig zu seyn schien, da so mancherley Gebürgsarten, und von so verschiedenem Ursprung, zeither unter dem Namen Porphyr zusammengefaßt worden sind *)

§. 3.

*) Daß die oben, als untüchtig zum geologischen Gebrauch, von mir angeführten Benennungen, ihre Vertheidiger finden werden, kan ich mir leicht vorstellen. Aber die mineralogische Geologie ist schon für sich, ein so

§. 3.

Der Trapp ist die zweyte Hauptgebürgsart, in dieser Abtheilung der Bergkette. Er be-

so dunkles Feld, daß man nicht behutsam genug gehen kan, um alle Begriffe in derselben, so viel möglich, einfach aufzufassen, und Nebenideen zu vermeiden. Wenn dieses nicht geschieht, so wird selbst der Reichthum an neuen Entdeckungen, zu weiter nichts dienen, als Verwirrung herbeyzuführen und zu vergrößern.

Noch weniger darf ich hoffen, Beyfall für die Bedeutung zu finden, in *welcher ich* das Wort Trapp nehme, seitdem es Wernern gefällig gewesen ist, dasselbe auch auf die basaltische Formation überzutragen. Ich habe mich zwar bereits in der Vorrede zum ersten Theil darüber erklärt, finde aber doch für nöthig, noch einiges hinzuzufügen. Bey dem Verdienst, welches sich Werner, um die Mineralogie erworben hat, ist man verbunden, nicht ohne Ursache von seinen Grundsätzen abzuweichen.

Ich hätte gewünscht, die von ihm, im Bergmännischen Journal 1794. angefangene Abhandlung, über den Gebrauch des Wortes Trapp, fortgesezt zu sehen. Alles

begleitet den Porphyr die ganze Strecke herauf, vom Inselberg bis zum Schneekopf. Ueberall sieht man ihre Lager beysammen stehen,

les was aus seiner Feder kommt, ist lehrreich, auch da wo man nicht seiner Meynung seyn kan. Ich weiß nicht, ob in Schweden überhaupt Basalt gefunden wird. Ist dieses der Fall, so kan er zwar leicht daselbst mit dem Gestein verwechselt werden, das ich Trapp nenne, wie dieses auch in Deutschland, selbst an Orten geschieht, wo man es am wenigsten glaubt.

Allein, daß der Trapp von dem die schwedischen Mineralogen reden, würklicher Basalt sey, dieses scheint mir nicht aus den in jener Abhandlung angezogenen Stellen zu folgen. Bergmann, auf dessen Zeugniß, mit Recht, ein großes Gewicht gelegt wird, spricht nicht von schwedischem Basalt, sondern braucht zur Vergleichung mit dem schwedischen Trapp, ein Stük Basalt von der Insel Staffa. Seine Absicht geht dahin, zu zeigen, daß der Basalt ein Werk des Wassers sey, und dieses scheint ihm, aus der Uebereinstimmung desselben, mit dem schwedischen Trapp, zu folgen. Deswegen

hen und mit einander abwechseln. Schon daraus läßt sich schließen, daß zwischen beyden,

zieht er, nachdem er alle zwischen beyden befindliche Verhältnisse, durchgegangen ist, daraus den Schluß: ex allato satis patere arbitror, Basaltem inter et saxum Trapp, maximam esse convenientiam. Die Frage aber, ob der Basalt ein Produkt des Feuers, oder des Wassers sey? ist ganz unabhängig von der, ob Basalt und Trapp, von einer und eben derselben gleichzeitigen Formation seyen? Die Aehnlichkeiten, die sie mit einander gemein haben, wird niemand leugnen können. Nicht nur die dichte feste Art des Gesteins, die Bergmann vor Augen hatte, sondern auch die weichern lockern Arten, die Werner, Wacke und Mandelstein nennt, sind in beyden Formationen, in der primitiven, und in der basaltischen vorhanden. Und, wenn Werner die Frage aufwirft — kan ausser den von Bergmann angegebenen Verhältnissen, wohl noch ein anderer wesentlicher Unterschied zwischen Fossilien, und also auch zwischen diesen beyden statt finden? und darauf hinzusezt — Ich weiß keinen: so will ich gern einräumen, daß sie nach den Prinzipien der Oryctognosie zusammengeordnet werden können. Allein Wer-

den eine enge Verbindung statt finden müsse.

Werner betrachtet den Trapp nicht immer als ein Fossil, sondern auch als eine Formation; und zwar versteht er unter Formation nicht blos ein Gestein, das nach einer und eben derselben Hauptform gebildet ist, sondern verbindet auch damit Begriffe von relativem Alter, und von verschiedener Entstehungsart. Dadurch aber wird der ganze Gesichtspunkt verändert. Als Fossilien, gehören Trapp und Basalt vor den Richterstuhl der Oryctognosie; als Formationen, vor den der Geologie, wobey die Oryctognosie zwar als Zeuge, aber nicht als Richter auftreten darf. Wenn sie von der erstern, wie Kalkstein und Kalkstein, Sandstein und Sandstein zusammengestellt werden können, so müssen sie von der leztern, wie Kalkstein und Kalkstein, Sandstein und Sandstein, unterschieden werden. Der schwedische Trapp; der rußische, zwischen dem Ladoga See und dem weißen Meer; ein Theil des englischen, in Derbyshire; eben so ein Theil des französischen, am Anfang der Alpen; der deutsche, im Zweybrückischen, am Harz und am Thüringerwald, können nicht mit den Basaltbergen in Italien, Frank-

Die Hauptmasse des Trapps läßt sich, was den geologischen Gesichtspunkt an-

be-

reich, Schottland, Deutschland u. s. w. in eine und eben dieselbe Formation zu stehen kommen.

Ueber diesen Unterschied beyder Formationen, bey aller Aehnlichkeit ihres Gesteins, werden sich an wenig Orten, so genaue Beobachtungen machen lassen, als in der Gegend, zwischen dem Thüringerwald, und der Rhön, in welcher ich wohne. Die Röhn ist unstreitig das ansehnlichste Basaltgebürg, wo nicht auf dem festen Land von Europa, doch in Deutschland; eine Bergkette im *eigentlichen* Verstand, von welcher die fuldischen und hessischen Bergreihen, das Vogelsgebürg und der Westerwald, nur die Fortsetzungen ausmachen. Ueber ihren hohen breiten Rücken zieht der Basalt in einer zusammenhangenden unermeslichen Masse fort, da er in andern Ländern, mehr in zerschnittenen Theilen, einzelnen Bergen und Kegeln, vorkommt. Am Thüringerwald hingegen, streichen die mächtigen Trapplager, vom Inselberg bis zum Schneekopf herauf. Hier kan man jede Formation, abgesondert von der andern, in ihrer eignen Kette untersuchen, und läuft nicht Gefahr, das Gestein derselben mit einander

belangt, eben so, wie die des Porphyrs be-
stimmen. Sie muß **primitiv, dicht** im

 Ge-

zu verwechseln. Worinne der Unterschied zwischen beyden bestehe? das kan hier nicht auseinander gesezt werden. Ich führe die Lage der hiesigen Gegend blos an, um mich einigermaßen zu legitimiren, daß ich mit beyden Formationen bekannt bin, da ich in kurzer Zeit, auf Berge von beyderley Art kommen kan, und alle Gelegenheit habe, sie mit einander vergleichen zu können.

Selbst Mineralogen, die sonst dem **Wernerischen** System folgen, scheinen den Unterschied beyder Formationen, anzuerkennen. **Reuß**, in der mineralogischen Geographie Böhmens, Th. II. S. 161 und 336, rechnet, den am Jeschknergebürg, und am Kozakow, und zwar in der erstgenannten Gegend, mit seinen gewöhnlichen Begleitern, dem Porphyr, und dem Hornblendestein, vorkommenden Mandelstein, nicht zur Trappformation — auch weiß ich nicht, ob die in diesem Mandelstein 169 bemerkte eigne Basaltabänderung, nach der Verbindung in welcher sie erscheint, diesen Namen verdienen könne. **Freiesleben**, in den Bemerkungen über den Harz, Th. II. S. 201, behält die Benennung Trapp zwar ungerne bey;

Gegensaz des blättrigen, und zunächst mit derjenigen **verwandt** seyn, die im Granit und Sienit,

bey; doch erkennt den dortigen Trapp nicht für Basalt, sondern mögte ihn lieber Kieselschiefer nennen. Allein mit dieser Benennung kommt man nicht weit, in Gebürgen. Denn nicht aller fester Trapp ist Kieselschiefer; und wohin sollen die weichern Arten der Formation, die unter die Benennungen Wacke und Mandelstein fallen, gerechnet werden? **Wiedemann** in seinem Handbuch der Mineralogie S. 422, 23 unterscheidet nicht nur ausdrüklich den Trapp vom Basalt, sondern scheint es auch nicht zu billigen, daß beyde oft miteinander vermengt werden. Gleicher Meynung scheint **Nose** zu seyn; in d. Beyträgen rc. über vulkanische Gegenstände. S. 402.

Wenn man unterdessen diese neue Trappformation, mit dem Beywort **basaltisch** bezeichnet, so wird man sich zulezt einander noch wohl verstehen können: ungeachtet es immer sehr unangenehm bleibt, bey so manchen mineralogischen Benennungen, denen eine geologische Bedeutung untergeschoben wird, blos **negative** Bestimmungen denken, und z. B. einen After „sekondären" regenerirten Granit, als **keinen** Granit —

Flöz-

Sienit, den Glimmer und die Hornblende bildet. Diese leztere Bestimmung, aus welcher die beyden andern von selbst folgen, beruht auf der Erfahrung — daß Glimmer und Hornblende, in eine dichte, und zwar eben dieselbe Masse übergehen, welche bey dem Trapp die Basis ausmacht.

Man ersieht hieraus die Ursache, warum Porphyr- und Trapplager so oft beysammen stehen. Ihre Massen, sind bereits im Granit und Sienit, nur in kleinern Theilen, und in andern Formen, mit einander verbunden. An der Grenze, und bey Uebergängen, wo sie ihre spätige und blättrige Form gegen die dichte vertauschen, häufen sie sich zugleich an, in größere Nieren, Klumpen, und Parthien, und breiten sich endlich aus, bis sie mächtige Lager bilden.

Die natürlichen Gemengtheile

Flözporphyr und Flözgrauwacke, nicht als Porphyr und Grauwacke — und nun eben auch so basaltischen Trapp, nicht als eigentlichen Trapp, betrachten zu müssen.

also, die sich der Verwandtschaft gemäs, in der Trappmasse, erzeugen können, und sich auch wirklich, in großer Menge, darinne erzeugt haben, sind **Glimmer** und **Hornblende**. Der Glimmer im Trapp, ist gewöhnlich grau, seltner braun, oft geflekt, zuweilen auch in kleine Tafeln, und sechsseitige Säulen krystallisirt. Die Hornblende hingegen ist häufig krystallisirt, und verhält sich, besonders im festen Trapp, nicht, wie die im Granit und Sienit, sondern wie die basaltische Hornblende. Feldspat und Quarz, gehören, aus eben der Ursache, um derentwillen sie bey dem Porphyr natürlich sind, zu den zufälligen Gemengtheilen des Trapps, und kommen — am Thüringerwald wenigstens — selten, und nur da vor, wo Trapplager mit Granit- und Porphyrlagern zusammengrenzen.

Die **Farben** der Trappmasse sind, wie schon oben, bemerkt worden ist, in Vergleichung mit denen der Porphyrmasse, **dunkel**, so wie die gewöhnliche Farbe des Glimmers *) und

*) Es giebt zwar auch goldgelben und silberfarbnen

und der Hornblende dunkler ist, als die des Feldspats. Grün und schwarz, scheinen die Hauptfarben des Trapps zu seyn, aber durch die hinzukommende Stoffe, des Feldspats, der Kalk- und Eisenerde, verschiedentlich modifizirt zu werden, so daß sie sich in das graue, braune, und rothe verlaufen. Besonders kommt es mir vor, als ob die eigenthümliche Farbe des Stoffs der zu der Hornblende- und Trappmasse, die Basin hergiebt, die grüne sey, so wie es bey dem Stoff, der den Feldspat und Porphyr bildet, unstreitig die weiße ist. Ich will einige hieher gehörige Erscheinungen in der Anmerkung unten, zusammenstellen. *)

farbnen Glimmer; aber zu dessen Hervorbringung scheint — dem Vorkommen nach in der Natur — mehr der Quarz als der eigentliche Glimmerstoff, beygetragen zu haben.

*) 1) In sehr vielen Hornblende- und Trapparten, ist die grüne Farbe — auf die Schattirungen kommt es dabey nicht an — die herrschende. In andern die grau oder

Was die Eintheilung des Trapps anbelangt, so läßt sich die, welche Werner davon

schwarz sind, schimmert sie noch häufig hindurch.

2) Wenn Glimmer, Hornblende, und Trapp deren Farbe, in ihrem frischen Zustand, nichts grünes enthielt, Veränderungen leiden, die mit einer Zersetzung ihrer Theile verbunden sind, so kommt immer dabey, die grüne Farbe zum Vorschein z. B. der schwarze Glimmer, verliert zuerst, bey der Verwitterung, seine schwarze Farbe, und bleicht sich gelb. Noch einen Grad weiter werden seine Blätter, in eine zerreibliche erdigte Substanz von schmutzig grüner Farbe, aufgelöset. Die graulichschwarze und schwärzlichgraue Hornblende, verwittert geradezu in diese schmutzig grüne erdigte Substanz. Man kan diese Bemerkung sehr leicht bey den, in alten Flußbetten, zusammengeschwemmten Granit- und Sienitgeschieben machen.

3) In dieser Gestalt, einer weichen thonigten schmutziggrünen Substanz, erscheinen Glimmer und Hornblende, auch sehr oft bey Uebergängen des Granits und Sienits, in Porphyr und Trapp. Nicht als ob ich glaub-

davon giebt, und die von der Festigkeit, und dem Zusammenhang der Theile seines Gesteins herge-

glaubte, daß auch hier, wie im Vorhergehenden, eine Verwitterung statt finde; sondern, weil der Glimmer- und Hornblendestoff, an dieser Grenze unausgebildet blieb, und nicht zur Krystallisation gelangte. Die Erscheinung ist dieselbe, wenn gleich verschiedene Ursachen dabey gewürkt haben.

4) Auffallend ist dieses Hervorkommen der grünen Farbe, an den Grenzen der Porphyr- und Trapp- oder auch der Sienitlager, von der Art, zu welcher L. in der ersten Abtheilung gehört. Indem die Trapp- und Sienitmasse sich mit der des Porphyrs verbindet, in derselben zersezt, und in sie verflößt wird, entstehen mächtige Striche grüngefärbten Gesteins, die zwischen den beyderseitigen Lagern hinziehen. Die Farbe des Porphyrs, und des Trapps, mag in den beyden Lagern seyn, welche sie will, weiß, roth, grau, schwarz; das Produkt, das aus der Mischung derselben hervorgeht, ist immer grün. Ich weiß nicht, warum eine so gemeine Erscheinung, noch so wenig in mineralogischen Schriften bemerkt worden ist. Ich habe sie auf meinen Wanderungen an

hergenommen ist, — unerachtet er die basaltische Formation dazu rechnet — sehr schiklich auch

an den Grenzen der Gebürgslager, oft mit Verwunderung betrachtet. Es giebt kein einziges, wenigstens nicht beträchtliches für sich bestehendes grünes Porphyrlager im Thüringerwaldgebürg. Aber wenn man alle die grüne Masse, die auf dem angegebenen Wege erzeugt wird, auf einen Haufen zusammenbringen könnte, so würde sie ein ausgebreitetes Lager ausmachen.

5) hat dieser Stoff, wenn er in der Natur, in erdigter Gestalt, vorkommt, gleichfalls eine grüne Farbe, und zwar in der sogenannten Grünerde, die besonders in den löchrichten Trapparten, oder dem Mandelstein gefunden wird. Die Grünerde verhält sich zur Trapp- Glimmer- und Hornblendemasse, wie das Steinmark und die Porzellanerde zur Feldspat- und Porphyrmasse. Daß die Farbe der Grünerde vom Eisen herrühre, daran möchte ich zweifeln, wenn gleich die chemische Analyse dasselbe darinnen findet. In der Natur raubt der Beytritt des Eisens derselben, sogleich ihre lichte berggrüne Farbe, und macht sie dunkel und schwärzlich; so wie die weiße Farbe

auch auf den primitiven Trapp anwenden, von welchem hier die Rede ist *) Er ist **hart** — **weich**

Farbe des Steinmarks röthlich und roth wird.

Ueberhaupt gehen — wie ich vielleicht bey einer andern Gelegenheit zeigen werde, diese beyden Stoffe — der **weisse**, und der **grüne** — fast durch alle Steingeschlechter, wenn gleich in einem jeden, unter andern Modificationen hindurch. Der grüne färbt überall, wo er hinkommt, ohne die mindeste Spur einer metallischen Auflösung. Freylich giebt der dogmatische Mineralog, den Dingen, überall andere Namen. Aber, er mag sie vereinzeln und aus einander rükken, wie er will: das was die Natur verbindet, muß der Geolog auch so nehmen. Nach der chemischen Analyse, geben z. B. Steinmark und Grünerde, einerley Bestandtheile; Thonerde nemlich, und Kieselerde. Sollte man nicht meynen, daß hier alles gleich sey? Und wie verschieden sind die Produkte, welche die Natur daraus verarbeitet.

*) Ich habe dabey blos den Trapp vor Augen, wie er am **Thüringerwald** steht, mit einiger Rüksicht auf das, was die **schwedischen** Schriftsteller von dem ihrigen sagen. Eine weitere Vergleichung desselben, mit den englischen, französischen, russischen, und

weich — locker und löchricht. Der harte stimmt, mit dem Basalt, der weichemit der Wacke, und der lockere und löchrichte mit dem Mandelstein überein.

A) Hart kan jedoch der Trapp nur in einem gewissen Grad, und in Vergleichung mit den weichern Arten, seines eignen Gesteins, genennet werden. Streng genommen, ist er immer nur halbhart. So täuschend sein äusseres Ansehen in diesem Betracht seyn mag, so läßt er sich doch selten einen Funken, mit dem Stahl entlocken. Ich will für diesen Grad mittlerer Härte, den Ausdruk fest in der Bedeutung, in welcher Wallerius das Wort Solidus braucht, beybehalten.

Die-

und andern deutschen Trapparten, nach Ferbern, Faujas de St Fond, Renovanz, Lasius u. s. w. würde mich zu weit führen. Faujas bemerkt besonders sehr richtig, die Verbindung, welche zwischen Porphyr- und Trapplagern statt findet. Aber er geht auf der andern Seite zu weit, wenn er rothen Porphyr, und sogar Breccien mit Granit- und Quarzgeschieben, unter den Trapparten aufführt.

Dieser feste Trapp, ist nach Verschiedenheit seines Korns

a) grobkörnigt — particulis majoribus granulatis, wie Cronstädt ihn nennt. In dieser Gestalt findet er sich hauptsächlich da, wo er am Granit und Sienit anliegt, oder auch, wie Werners Gangtrapp, in demselben innesteht. Z. B. im Granit B am Schießplaz über der Ruhl § 65. im Granit E bey der Mühle von Herges § 9; ingleichen bey Altenstein, Liebenstein, und an der Wallenburg § 14. der ersten Abtheilung. Die Ursache, warum er an der Granitgrenze gewöhnlich ein gröberes Korn hat, läßt sich leicht einsehen. Denn, ehe das grobkörnigte Gemenge des Granits, in eine vollkommen einfache dichte Masse übergehet, kommen auf den Zwischenstufen, noch kleine Körner vor, die man an ihren hellern und dunklern Farben, mit bloßen Augen, und mit einem Vergrösserungsglas, auch noch zuweilen ihre spätige und blättrige Textur unterscheiden kann. Viele derselben gehören zum Feldspat und Quarz,

wel=

welche gleichfalls noch häufig, in ihrer gewöhnlichen Gestalt, an dieser Grenze, eingemengt erscheinen. Schwefelkies ist dabey oft eingesprengt, oder sizt auf den Klüften. Die äussere Farbe des Gesteins ist leberbraun, inwendig auf dem frischen Bruch grau. Hiernach verstehe ich, den Trapp des Wallerius, saxum trapezum granulare, colore obscure fusco, aut griseo. Auch hat es seine Richtigkeit, wenn er von dieser Trappart sagt, ad chalybem scintillare, weil oft noch viele kleine Quarz- und Feldspatkörner in derselben enthalten sind. Im Gebürg steht sie *in großen* Massen, die durch senk- und wagerechte Klüfte, in große eckigte Blöcke abgetheilt werden, sich aber an der Seite, wo sie der Witterung ausgesezt sind, noch weiter in eine Menge kleinerer keilförmigter und prismatischer Stücke zerklüften. Die im Basalt so gemeine Säulenform, habe ich nicht, oder doch niemals von bedeutender Aehnlichkeit, unter diesen Stücken angetroffen.

b) kleinkörnigt. Selten trift man hier noch auf erkennbare Feldspatkörner; hingegen

gegen zeigt sich oft krystallisirte Hornblende von basaltischer Art, ingleichen eine Menge schimmernder Punkte, die einige Mineralogen für magnetisches Eisen halten, die mir aber auch von der Hornblende herzurühren scheinen, deren Gestalt sie immer näher kommen, je größer sie werden. Nur ein einigesmal habe ich bey Schwefelkies, magnetisches Eisen, auf den Klüften gefunden. Vielleicht gehört in diese Klasse, die Trappart, von welcher die schwedischen Mineralogen sagen, daß sie aus spreuartigen Theilen, particulis aceratis, zusammengesezt sey. Das Gleichniß, wodurch diese Beschaffenheit erläutert werden soll, ist mir zwar nicht recht deutlich, aber doch glaube ich einige Aehnlichkeit zwischen derselben, und einem Gestein in den Trapplagern hiesiger Gegend zu finden, das aus einem unordentlich zusammengehäuften und verwirrten Gemenge kleiner, matter, halbausgebildeter Hornblendeblättchen besteht, die nicht, wie gewöhnlich, über und auf- sondern durcheinander her, und so liegen, daß viele, mit den schmalen Kanten, auf die breiten Seiten der andern ge-

stellt sind, wodurch kleine Zwischenräume entstehen. Manche Theilgen sind auch langkörnigt, wie zusammengerollte feine Theeblättgen. Zuweilen enthält es noch eingemengten Feldspat, oft aber auch schon Kalkspat. Die gewöhnliche Farbe desselben ist die grünlichgraue, die sich aber, wenn eine Eisenauflösung, wie dieses häufig geschieht, hinzutritt, auf einmal in die rothbraune umsezt. Man kan das Gestein des Drehbergkopfs *) so wie es unten am Gehänge liegt — auf dem Gipfel wird es dichter und dunkler — dazu rechnen. Auch steht es an der Truheide, sowohl, wenn man von Winterstein aus, an dieselbe kommt, als auch oben am Anfang des Thales, neben dem Granit B am kleinen Weißenberg. Ueberhaupt gehört es unter die gewöhnlichsten Veränderungen, durch welche das Hornblende- in Trappgestein übergeht

c) fein- und zartkörnigt — particulis impalpabilibus — nach Cronstädt

und

*) 1te Abth. S. 11.

und Korn. Bey dieser Beschaffenheit des Korns, erreicht der feste Trapp, auf der einen Seite, den höchsten Grad der Härte, dessen er fähig ist, so daß er heftig am Stahl Funken giebt, und sich wie ein vollkommner Jaspis verhält — auf der andern aber, geht er auch durch alle Stufen, bis in das erdigte, herunter. Die Hauptfarben sind schwarz, das sich in das blauliche und grauliche zieht; und braun, das sich dem rothen nähert. Die schwarze Art ist zuweilen ein lapis lydius, oder es kommen Stücke darunter vor, die, angeschliffen, eben so gut zu Probiersteinen gebraucht werden können, als diejenigen, welche man aus den Kiesel- und Thonschieferbergen erhält. Da eben der Stoff, welcher den Trapp bildet, auch bey dem Kiesel- und Thonschiefer, zum Grunde liegt, so kan in beyden Formationen, unter einerley Umständen, leicht einerley Produkt entstehen. In einer wie in der andern muß der fein- und zartkörnigte Stein, einmal auf einen Punkt kommen können, auf welchem er zum Probierstein, weder zu hart noch zu weich befunden wird. Die braune Art hat

ihre Farbe, wahrscheinlich vom Eisen. So wie sich dieses darinne anhäuft, verliert der Stein seine Härte, und geht in das erdigte über. Der schwarze feinkörnigte Trapp wird weich und erdigt, wenn Kalkspat darinne zum Vorschein kommt. Beyspiele hievon findet man in dem Trappstrich, der den Sienit der Hönberge vom Streitkern bis zur Struht begleitet. *)

B) Weicher thonigter Trapp, macht den größten Theil der Masse aus, die man in den Trappbergen gewöhnlich antrift. Seine Farben sind etwas weniger dunkel als die des festen Trapps. Die vornehmste darunter ist die graue, die sich in das schwärzliche, grünliche, blauliche, und lilafarbne zieht. Auf sie folgt die braune und dunkelrothe, mit welcher das Gestein gemeiniglich eisenschüssig wird. Das Korn ist weder so grob, noch so fein, wie bey dem festen Trapp; auch ist die Masse nicht so einfach, sondern enthält mehr eingemengte Theile; hauptsächlich Glimmer, Horn-

blende

*) Abth. 1. §. 16.

blende und Kalkspat, erstern grau und schwarz geflekt, leztern weiß, grau, röthlich, gelblich, grünlich, in Kügelgen, Trümgen, und ganz kleinen Pünktgen, die dem Stein gleichfalls ein schimmerndes Ansehen geben. Im Gebürg steht er in breiten dicken Schaalen, die sich in vieleckigte Stücke zerklüften, auch manchmal in dünnern Platten, wie Thonschiefer.

C) Eben dieselbe Masse, welche zuerst fest, dann weich und thonigt war, wird endlich auch locker und löchricht — oder der Trapp geht in Wacke, und diese in Mandelstein über, wenn er eine größere Menge Zellen und Hölungen enthält, die theils leer, theils halb oder ganz ausgefüllt sind. Das, was sie ausfüllt, oder auch nur überkleidet, folgt der Quantität nach, ungefähr so auf einander

a) Kalkspat; in größtentheils runden Körnern, die sich aber auch in das länglichte strekken, so daß zuweilen eine zylindrische Säulenform dabey herauskommt. Die eigentliche Mandelfigur ist nicht häufig.

b) Eisenerde; in allerley Gestalten: als

Ocker, zerreiblich und verhärtet; als Eisenjaspis, Eisenglanz, Eisenrahm rc.

c) Grünerde; gleichfalls zerreiblich und auch stark verhärtet; ausserdem noch als Ueberzug und Bekleidung einer großen Menge von Hölungen.

d) eine braune, zerreibliche, etwas fett anzufühlende Substanz, derjenigen ähnlich, die unter dem Namen **Umber** bekannt ist. Sie überkleidet häufig die kleinern Zellen und Blasenlöcher; auch findet man sie, in den größern durch die Auflösung des Kalkspats entstandenen Hölungen, **lose**, in feinerdigter, auch zartblättriger Gestalt. Zum Eisen kan sie nicht gerechnet werden; hat aber viele Aehnlichkeit mit derjenigen, die zwischen den Blättern des Glimmerschiefers *) vorkommt, und dunkle Tupfen und Flecken auf denselben verursacht.

e) Kalzedon und Achatkugeln. So häufig diese an andern Orten, im Mandelstein gefunden werden, so selten sind sie am Thüringerwald;

*) Abth. 1. §. 5.

gerwald; vermuthlich weil es hier den Trapplagern an Quarzerde fehlt, die in andern Gegenden — wie ich dieses aus einer Vergleichung mit Stücken vom Harz sehe — reichlicher verbreitet ist. Aus dieser Ursache kommen dergleichen Kugeln bey uns, zwar an der Trappgrenze, aber in den Porphyrlagern vor, weil aus denselben, die zu Bildung derselben erforderliche Quarzerde hinzutreten konte.

Ueberhaupt gehört die Anlage sich in Nieren zu bilden, unter die Eigenthümlichkeiten des Trapps, durch welche er sich vor andern Gebürgsarten auszeichnet. Nicht nur im Mandelstein, haben sich Kalk- Eisen- und Grünerde auf diese Weise zusammengesezt, sondern auch im festen und weichen Trapp hat sich die Kieselerde häufig in solchen nierenförmigen Stücken konzentrirt. Das Gestein derselben ist immer viel feinkörnigter und härter, als das der umgebenden Hauptmasse; es ist jaspisartig oder auch würklicher Jaspis, ersteres im weichen, lezteres im festen, besonders im feinkörnigten Trapp. Die Farbe

derselben richtet sich gewöhnlich nach der des Hauptgesteins: sie sind schwarz, braun, dunkelgrau; an der Grenze der Porphyrlager aber — nach der vorhin darüber gegebenen Erläuterung, grün. Man sieht da in der rothen Porphyrmasse, oft mehrere solcher grünen Nieren, in einer zusammenhangenden Reihe hinter einander her liegen, indem von jeder Niere ein dünnes Schnürgen oder Trümgen ausgeht, das in die folgende einläuft, und also beyde mit einander verbindet. *) Daher die große Menge von Jaspiskugeln, und allerhand jaspisartigen Gestein, in den Flüssen und Thälern, welche über Trapplager laufen.

Eine andere karakteristische Eigenschaft des Trappgesteins ist seine große Klüftigkeit. Mehrere daraus bestehende Berge haben

*) Hiermit stimmt überein, was in Ferbers Nachrichten von den zweybrückischen Landen über das Vorkommen der Nieren, in den dortigen Trappbergen, gesagt, und auch in der angehängten Kupfertafel, durch eine Abbildung erläutert wird.

ben von den Anwohnern, wegen des Reißens und Herabreitens der losen Bruchstücke, den Nahmen reitender, reißiger Berge erhalten. Die Ursache davon pflegt man in den unmerklichen Klüften zu suchen, die bey Zusammenziehung und Erhärtung seiner thonigten Masse, entstanden seyn sollen. Allein im Innern der Berge steht — wie ich mehrmals bey Hinwegräumung der Schütthaufen von losen Stücken, zu Ausbesserung der Wege gesehen habe — das Gestein fest, und ohne andere Klüfte, als diejenigen, die es in Bänke, Blöcke, oder Platten, abtheilen. Der wahre Grund seiner Zerklüftung an freyer Luft, liegt vielmehr in höchst feinen Blättern und Häuten, die die Masse nach allen Richtungen durchsetzen. So wie diese laufen, wird dieselbe, durch die Einwürkung der Feuchtigkeit, des Frosts und der Hitze, aus einander gelöset, und in kleinere Stücke zertrennt. Wenn man daher ein solches Stük genau betrachtet, so wird man selten das eigentliche Korn, oder die innere Zusammenstellung seiner kleinsten Theile, sondern statt dessen eine zarte — anfangs braune,

oder wenn der Stein bereits lange an der Luft gelegen, und da durchgebleicht worden ist — grünlichgraue Haut oder Hülle erblicken, die das eigentliche innere Korn einschließt. Will man dieses sehen, so muß die Haut hinweggeschlagen, oder mit andern Worten, ein frischer Bruch gemacht werden, auf welchem die körnigte Zusammenstellung der Theile zum Vorschein kömmt; es wäre dann, daß eine neue Haut, dieselbe noch weiter verhüllte. Unstreitig rührt die Entstehung dieser Häute, von der blättrigen Natur des Glimmer- und Hornblendestoffs her, der bey dem Trapp zum Grunde liegt, und der eben diese Klüftigkeit, bey manchen Porphyr- und kleinkörnigten Granitarten hervorbringt, mit welchen er in Verbindung kommt. Zuweilen haben sich zwischen diese Häute, auch Glimmerblättgen, ingleichen Kalkspat- und Eisentrümgen eingelegt. Daß dieselben gleichfalls sehr viel, zu Erzeugung der häufigen im Trapp vorkommenden Nieren, beytragen, ist leicht einzusehen.

§. 4.

Das was ich zeither, über Porphyr und Trapp, als Gebürgsarten gesagt habe, wird, glaube ich, hinreichend seyn, den Gesichtspunkt zu bestimmen, aus welchem ich dieselben betrachte.

Ich will nun noch einige Anmerkungen über ihr Verhalten hinzufügen, in so ferne sie Lager bilden. Sie weichen darinne sehr von den Lagern ab, die zu der granitischen Familie gehören.

I) In Ansehung des Hauptgesteins.

Wenn in der Granitfamilie, ein Lager einmal, einen gewissen Karakter angenommen hat, so behält es denselben auf weite Strecken. Der Granit B mit seinem Feldspat und Quarz; der Granit E mit seinem nelkenbraunen Glimmer, bleiben, jeder in seiner Art sich gleich, von der Stelle an, wo sie aus dem Boden treten, bis dahin wo sie sich wieder unter denselben hinunter senken. So findet man es bey

dem

dem Sienit L. bey dem Glimmerschiefer A, I. u. s. w. Nur da, wo streichende Porphyr- und Trapplager, durch eine Gegend setzen, verliert, wie wir bey G gesehen haben, das granitische Gestein seine Haltung, wird abwechselnd und ungewiß. Im Porphyr hingegen ist alles höchst veränderlich. In einem und eben demselben Lager, findet man die Masse, bald grob- bald kleinkörnigt, bald thonigt und weich, bald hart und feuergebend am Stahl. An dieser Seite des Bergs enthält sie häufig eingemengten Feldspat, und auf der andern ist nicht die geringste Spur von demselben anzutreffen. Hier bildet der Quarz durchsichtige muschliche Körner, dort Zellen und Hölungen. Was noch am beständigsten bleibt, sind die Farben, weißlichgrau und roth, die allenfalls nur in lichtern oder dunklern Schattirungen abwechseln.

Noch weit veränderlicher ist das Gestein der Trapplager. Schwarz, braun, grau, grün, hart, weich, dicht, löchricht, mit Feldspat, mit Glimmer, mit Kalkspat und Hornblende

blende, in Blöcken, in Schaalen und Platten, steht es an manchen Orten, durch einander her. Mit jedem Schritt den man thut, trift man auf eine andere Gestalt, und nur aus der Kontinuität des Ganzen, und daß das alles so nach einander fortläuft, kan man sehen, daß gleichwohl noch alles zusammengehört.

II) In Ansehung des **Grenzgesteins**, wenn verschiedene Lager zusammentreffen. Dieses ist bey den Lagern der granitischen Familie, in der Regel, schwach und geringe. Selten nehmen die dabey im Gemenge und in der Form der Gemengtheile vorgehenden Veränderungen, vielen Raum ein; und oft schneiden sie sich scharf und rein an einander ab. Das Grenzgestein der Porphyr- und Trapplager hingegen, breitet sich oft über ganze Berge und Thäler aus. Man glaubt, wenn man darauf kommt, eigne Lager vor sich zu haben; und erst nach geendigter Untersuchung wird man gewahr, daß die Bildung des ganzen Strichs zufällig ist, und von dem Zusammen-

treten, zwey verschiedener Massen abhängt.

Das Grenzgestein

a) zwischen zwey Porphyrlagern, die sich wie gewöhnlich, durch ihre rothe, und weißlich oder lichtgraue Farbe, unterscheiden, ist, blasröthlich; roth und weißlichgrau geflekt oder marmorirt; auch liegt die rothe Masse, nieren- und nesterweise in die weißlichgraue eingeschlossen, und umgekehrt; oder sie wechseln schicht- und streifenweise mit einander ab. Da der weißlichgraue Porphyr viele kleine, von Quarz gebildete Zellen und Hölungen enthält, so erweitern sich dieselben oft im Grenzgestein, zu großen Druſenlöchern, die mit Quarzkrystallen besezt sind.

b) Zwischen Trapplagern habe ich nie ein anderes Grenzgestein finden können, als ganz verschiedene Gebürgsarten, die sich zwischen sie stellen, und ihren Zusammenhang unterbrechen. Interessanter hingegen ist das Grenzgestein

c) zwischen Porphyr- und Trapplagern. Daß aus dem Zusammenfließen der

Trapp- und Porphyrmasse, ein grünes Produkt entstehe, ist vorhin bemerkt worden. Schade, daß es sich — wenigstens nicht in hiesiger Gegend — mehr ausbreitet, und größere Massen bildet, sondern immer so kurz absezt, und sich verliert; dabey auch mit der gemeinen Porphyrmasse auf mannichfaltige Weise gemengt und verbunden ist. Es kommt darunter vor:

a) grüner Porphyr; hauptsächlich an der Grenze mit dem weißlichgrauen Porphyr, wo seine Entstehung, leichter als an der Seite der rothen Porphyrlager zu seyn, scheint. Die Farbe zieht sich vom dunkellauchgrünen, bis in das grünlichweiße, mit welchem sie sich in den anliegenden weißlichgrauen Porphyr verläuft. Der eingewachsene Feldspat ist gewöhnlich weiß, seltner ziegelroth. An und für sich hat der Stein ein gutes Ansehen; aber zum artistischen Gebrauch fallen seine Massen nicht groß genug aus; auch sind sie gemeiniglich ungleich; auf der Seite nach dem Porphyr zu, hart, neben den Trapplagern aber weich, so daß nur kleine Stücke — die

man

man losgerissen und in Geschieben am schönsten findet — eine gleiche Politur annehmen.

b) grüner und braunrother Jaspis, in der weitläuftigsten Bedeutung des Worts. Wenigstens darf man es — wenn auch gleich gemeiniglich das Korn fein genug ist — mit der Härte nicht so genau nehmen *) Der darunter befindlichen Nieren, habe ich vorhin Erwähnung gethan. Er bildet aber auch, kleine Lagen, und größere Parthien, die jedoch niemals einen beträchtlichen Raum einnehmen. Kömmt, wie es zuweilen geschieht, Quarz hinzu, so entsteht ein blaßgrüner splittriger, an den Kanten etwas durchscheinender Hornstein, oder der Quarz wird auch selbst grün gefärbt, also ein Prasem. Und wollte man aus manchen harten dunkelgrünen Stücken, einzelne Stellen, mit eingesprengten rothen Punkten, ausschneiden und

*) Gläser, in der mineralogischen Beschreibung der Grafschaft Henneberg, nennt ihn wilden Jaspis.

und anschleifen lassen, so würden sie viele Aehnlichkeit mit Heliotrop haben.

c) Porphyrkugeln, mit Quarzkrystallen, Achat, Kalzedon, Eisenglanz, Eisenglimmer u. s. w. theils ausgefüllt, theils inwendig nur überzogen. Eben so Achat und Kalzedon in kleinen Trumen und Streifen. Selbst in der gemeinen Porphyrmasse erblikt man oft Stellen von äusserst feinem Korn, in welchem mehrere Farben, roth, weiß, grün, grau, sich so zart in einander verlaufen, daß sie dadurch ein achatartiges Ansehen bekommen

d) Technologischer Porphyr ohne Quarzkörner. Ich nenne ihn so, weil ihn die Alten zu ihren Kunstwerken genommen haben. *) Des grünen, der hieher gerechnet werden kan, ist sehr wenig. Nicht ganz so selten ist der braunrothe mit weißem, und der schwärzlichgraue, mit dunkelgrauem Feldspat. Uebri-

*) Gleichwohl trift man — aber freylich äusserst selten, im Porfido rosso, sowohl als dem

Uebrigens läßt sich das Daseyn eines solchen Porphyrs ohne Quarzkörner, an der Grenze der Trapp- und Porphyrlager, aus dem was ich über die Massen dieser beyden Gebürgsarten gesagt habe, ganz natürlich erklären. Der Masse nach gehören diese dunkelfarbnen Porphyrarten, der schwarze, schwärzlichgraue, grüne und braune, zum Trapp. Dieser führt aber, sobald er die Granitgrenze verlassen hat, keinen Quarz mehr, in sichtbarer Gestalt nemlich und als Gemengtheil, wenn er

dem Serpentino verd'antico, ausser den eingesprengten Hornblendeblättgen, noch dunkelrauchgraue Quarzkörngen an. Unter den neuern Reisebeschreibern, will Bruce, auf seinem Weg von Syene nach Cosseir, über die Berge des Porfido rosso hingekommen seyn. Er spricht auch von Jaspis, und unter dem, was er für grünen Marmor ausgiebt, dürfte vielleicht auch grüner Porphyr gewesen seyn. Wahrscheinlich findet sich auch dort, der orientalische Heliotrop, und selbst Onyre. Denn ich sehe diese ganze Generation am Thüringerwald immer beysammen; nur immer in kleinen unbedeutenden

er gleich als Bestandtheil in der Mischung vorhanden seyn mag. Hingegen bleibt der Feldspat noch lange mit ihm vereiniget, und so oft er sich einem Porphyrlager nähert, tritt auch wieder Feldspat zu ihm herüber. In dieser Situation also, zwischen Porphyr- und Trapplagern, kan leicht ein Gestein existiren, das zwar Feldspat aber keinen Quarz enthält. Als Zwischengestein wird es freylich immer auf einen geringen Raum eingeschränkt bleiben. Soll es mehr Ausbreitung erlangen, so muß

den Stücken, denen besonders noch die orientalische Härte fehlt. Da in Egypten der Porphyr ohne Quarzkörner so große Massen bildet, so kan dieses verhältnißmäßig auch bey dem Jaspis, dem Heliotrop, und dem Achat, zu welchem der Onyx gehört, der Fall seyn. Ich besitze selbst eine kleine Platte, deren eine Hälfte aus Heliotrop, und die andere aus Achat, mit schönen Onyxstreifen besteht. Damit will ich jedoch keinesweges der gelehrten Veltheimischen Abhandlung widersprechen, nach welcher Ostindien das eigentliche Vaterland der grossen orientalischen Onyxe seyn soll.

ein schwarzer Sienit, den Kern einer ganzen Formation ausmachen, in welchem Fall alsdann unter dem Schaalgestein, Lager vorkommen, die Feldspat führen, ohne Quarz zu enthalten, wie wir dieses bey dem Gestein der dritten Gebürgstrecke sehen werden.

Ueberhaupt muß ich noch bemerken, daß es ein höchst mühsames und beschwerliches Geschäft ist, in Porphyrbergen, die Lager und Grenzen des Gesteins aufzusuchen. Man muß weitläuftige Gegenden, vor- rükwärts, und nach allen Seiten mehrmalen durch*laufen*, und ist oft am Ende doch nicht im *Stande*, zu bestimmen, was darinnen zusammengehöre oder nicht. In granitischen Bergen, wo die Krystallisation dem Gestein seine Gestalt gegeben hat, ist, wie ich bereits erinnert habe, alles viel deutlicher ausgedrükt, die Grenzen sind scharf gezogen; auch gewährt da die Betrachtung der Gebürgsarten, ihre Bildung, die Umrisse ihrer Gemengtheile, und viele andere kleine Erscheinungen, eine angenehme Unterhaltung. Selbst der Porphyr ist an dieser

Gren-

Grenze noch interessant. Aber da wo er die Bergkette allein ausmacht, geht alles so langweilig darinnen her, wie in Sandsteinbergen.

Hierzu kommt am Thüringerwald noch besonders, daß sich das Flözlager des Todliegenden, in die Gegend zwischen den Inselberg und den Schneekopf geworfen hat, und nicht nur unter und neben den Porphyrbergen, selbst ansehnliche Berge bildet, sondern auch noch ausserdem in Thälern und an den Gehängen der Berge, den ursprünglichen Boden weit umher bedekt. Wenn man hier einem Gestein, das seine eigne Bildung und seinen eignen Strich hat, eine Zeitlang nachgegangen ist, so sezt sich mit einemmal eine hohe Flözmasse vor, die den Faden der Beobachtung abschneidet. Jenseits derselben findet man zwar wieder Porphyr, aber oft in so zweydeutiger Gestalt, daß man nicht weiß, ob man ihn als die Fortsetzung des vorhergehenden annehmen darf, oder nicht? Ich kan versichern, daß von dem was ich in dieser Abtheilung über Porphyrlager geschrieben habe, man-

che Zeilen, die nur ein ganz geringes Resultat enthalten, mir gleichwohl wochenlange mühevolle Untersuchungen gekostet haben.

Unter diesen Umständen, da das Hauptgestein der Porphyrlager so veränderlich, und ihr Grenzgestein so mächtig und ausgebreitet ist, lassen sich auch die Grenzen derselben, nicht anders als sehr weitläuftig angeben. Nur die hervorstechendesten Züge der Bildung können bey Unterscheidung und Eintheilung der gesamten Porphyr- und Trappmasse, in Betrachtung kommen. Die Regel, qui bene distinguit bene docet, leidet hier eine Ausnahme, da die Deutlichkeit der Darstellung, bey einer Vermehrung der Abtheilungen, sicherlich nichts gewinnen würde. Doch will ich, wenn Strecken vorkommen, deren Gestein nicht wohl unter Abtheilungen gebracht werden kan, die Ursachen beyläufig zu entwickeln suchen, welche auf die Bildung desselben gewürkt und der umliegenden Gegend ihre besondere Einrichtung gegeben haben. Auf alle Fälle,

Fälle, wird jemand, der nicht blos überhin-
reisen, sondern auch Zeit und Mühe zur Un-
tersuchung des Zusammenhangs anwenden
will, sich schon nach Anleitung, der hier über
das Verhalten der Porphyr- und Trapplager
vorausgeschikten Bemerkungen, in solche Ge-
genden finden können.

§. 5.

Ich zähle vom Inselberg bis zum Schnee-
kopf, zwölf Porphyr- und drey Trapp-
lager, wozu noch eine Strecke kommt, in
welcher wieder Granit und Sienit, zu
Tage ausgehen. Kleine Striche und Parthien
von verschiedener Beschaffenheit, die sich in
einer Gegend beysammen befinden, will ich,
um die Abtheilungen nicht zu häufen, auch in
der Beschreibung zusammenstellen. Da ich
die Lager der Granitfamilie in der ersten Ge-
bürgstrecke, unter lateinischen Buchstaben
aufgeführt habe, so will ich nunmehr die Lager
der Porphyrfamilie mit römischen Zahlen
bezeichnen, und bey einem jeden zugleich den
Ort angeben, wo es anfängt. Sie fol-

gen von Nordwesten nach Südosten in folgender geographischen Ordnung auf einander:

I. Schalig brechender röthlichgrauer Porphyr, am Meisenstein bey Schwarzhausen.

II. Trapp, an der Truheide bey Winterstein

III. Dunkelgraulichrother grober Thonporphyr, mit vielem grobeingemengten Feldspat und Quarz, am Mittelberg, unter dem Inselberg.

IV. Lichtrother kleinkörnigter Hornsteinporphyr, am Käseberg neben dem Mittelberg.

V. Porphyr des großen Inselbergs.

VI. Trapp am Gabelkopf auf dem Brotteroder Forstrevier.

VII. a) Röthlich und graulich weißer Porphyr in Verbindung, mit verschiedenem, rothen, lichtröthlichen und grünlichgrauen

grauen Porphyr, im Ungeheuergrund und Kesselsgraben bey Friedrichrode.

VIII. Rother verschiedener Porphyr, bey Asbach im Ebartsgrund.

VII. b) Fortsetzung des röthlich und graulich weißen Porphyrlagers im Schmalwassergrund bey Dietharts.

IX. dunkelrother grober Thonporphyr, mit vielem grobeingemengten Feldspat und Quarz, am großen Buchberg, im Schmalwassergrund.

X. braunrother Porphyr, am Eckartskopf bey Oberhof.

XI. graulichrother Porphyr mit vielem weißen und grauen Feldspat, an der Steinwand, im Langenbach unter Geelberg

XII. braunrother Porphyr des Schneekopfs.

XIII. Sehr verschiedener größtentheils rother Porphyr, auf der fränkischen Seite; oder, Porphyrstrecke, von hessisch Steinbach bis zum Mordflek.

XIV. Trapp im Heselbach bey der Bermbacher Mühle.

XV. Granit und Sienit, zwischen Mehlis, Suhl und Goldlauter.

XVI. Rother kleinkörnigter Hornsteinporphyr, bey Suhl.

Unter diesen funfzehn, oder den Granit mit eingerechnet, sechzehn Lagern, macht das Todliegende bey seinem Durchgang durch die Bergkette, einen Abschnitt, so daß acht derselben in die nordwestliche Gegend, unter dem Inselberg, und acht, in die südostliche, unter dem Schneekopf zu liegen kommen. Eins darunter, nemlich das siebente, haben beyde Gegenden mit einander gemein. Die Gegend unter dem Inselberg, ob sie gleich der Zahl nach, eben so viele Lager enthält, als die unter dem Schneekopf, ist doch in Ansehung des Umfangs, bey weitem die kleinste. Die Bergkette hat in derselben nur eine geringe Breite *) und über dieses haben die in der ersten Abtheilung beschrie-

*) Th. 1. Kap. 1. § 3.

schriebenen Lager der Granitfamilie, den größten Theil derselben eingenommen. Daß sich gleichwohl noch für so viele Porphyr- und Trapplager Raum darinne findet, dieses rührt von ihrer Stellung und von ihrem Streichen her. Wenn man sich bey einem Lager vier Seiten denkt, zwey breite und zwey schmale, so stehen, um den Inselberg her, die Porphyr- und Trapplager unstreitig auf den schmalen Seiten. Sie ziehen wie Mauern, neben dem Granitsystem, hinter einander her. Dabey geht ihr Strich in einer diagonalen Richtung schief durch die Bergkette hindurch, wobey sich manche an den vorliegenden granitischen Lagern abschneiden, andere aber nur eine kurze Linie zu durchlaufen haben, um von der thüringischen auf die fränkische Seite herüberzukommen. Am Schneekopf hingegen streichen sie paralel mit der Bergkette, in die Länge, und liegen dabey mehr auf den breiten Seiten, so daß sie, ob ihrer gleich der Zahl nach nicht mehr sind, als unter dem Inselberg, doch einen weit größern Raum einnehmen.

§. 6.

§. 6.

Ehe ich diese Lager nach einander beschreibe, will ich an den vier ersten derselben, vorläufig den Zusammenhang zeigen, in welchem sie mit den Lagern der benachbarten Granitfamilie stehen.

Ich habe, Abth. I. §. 20. Lit. B, a, bey Gelegenheit des Uebergangsgesteins aus Granit in Porphyr, behauptet, daß die Aehnlichkeit der Formen, welche das Porphyrgestein, bey Uebergängen vom granitischen Gestein annimmt, nicht blos auf den engen Raum, wo der Uebergang geschieht, eingeschränkt sey, sondern daß sich dieselbe oft weit und tief darinnen fortpflanze, so daß ein jedes Lager der Granitfamilie, eine ihm analoge Fortsetzung in der Porphyrfamilie habe. Die für diese Behauptung anzuführenden Beyspiele, habe ich versprochen bey Beschreibung der größern Porphyrlager beyzubringen, und ich wähle zu diesem Endzwek gleich die vier ersten, mit welchen die Porphyrfamilie anfängt, theils um hernach in der Beschrei-

schreibung selbst desto ungehinderter fortfahren zu können, theils weil in hiesiger Gegend, die dazu gehörigen Beobachtungen, am leichtesten können angestellt und geprüft werden. Bey ihrem Aufsteigen in Nordwesten hat die Bergkette noch eine geringe Breite, und die Lager von beyden Familien stehen gleich hoch neben einander. In Gegenden wo der Granit tief, und der Porphyr hoch liegt, und wo bey mehrerer Ausbreitung des Gebürgs, allerley Gestein zusammenkommt, ist es schwerer und oft unmöglich, den Faden des natürlichen Zusammenhangs aufzufinden und festzuhalten.

Die ersten Lager der Granitfamilie, mit welchen sich die Bergkette erhebt, sind, wie sich meine Leser aus dem Vorhergehenden erinnern werden: der Glimmerschiefer A, und der Granit B. Zwischen beyden befindet sich als Nebengestein, auf der thüringischen Seite — denn die fränkische, wo keine Porphyrlager vorhanden sind, kan hier nicht in Vergleichung gezogen werden — das kleinkörnigte Hornblende-

ge-

gestein am Bärenstieg über der Ruhl, und ein kleinkörnigter feldspätiger Granit auf der Höhe des kleinen Weißenbergs. Abth. I. §. 6. N. 2. 3.

Wenn also diese vier Gebürgsarten mit welchen die granitische Familie auf der thüringischen Seite anfängt, eine ihnen analoge Fortsetzung unter den Lagern der gegenüberstehenden Porphyrfamilie haben sollen, so muß dieselbe, nach den §. 20. Lit. B, a, angeführten Beobachtungen und Regeln, bestehen:

a) aus einem Lager, dessen Gestein, in Ansehung seiner Bildungsform, sich nach dem Glimmerschiefer A richtet

b) aus einem Lager, welches seine Bildungsform vom Granit, B erhalten, also eine grobkörnigte Masse, und vielen grobeingemengten Feldspat und Quarz hat

c) aus einem Lager, welches sich auf das kleinkörnigte Hornblendegestein N. 3, und

d) aus einem andern, das sich auf den klein-

kleinkörnigten Granit N. 2. bezieht. Diese beyden leztern Lager werden also, Trapp, und ein einfacher kleinkörnigter Hornsteinporphyr seyn müssen.

Nun nehmen meine Leser, die nicht im Gebürg bekannt sind, und auch vielleicht niemals dahin kommen werden, nur einmal die Ueberschriften der vier ersten Lager mit welchen die Porphyrfamilie anfängt, und halten sie mit den hier nach allgemeinen Regeln zum voraus bestimmten Formen zusammen, so wird ihnen die Uebereinstimmung der Glieder von beyden Familien unfehlbar in die Augen leuchten. Der schaligte Porphyr I. stimmt — wie sich hernach aus der Beschreibung selbst noch weiter ergeben wird — in seiner Bildungsform mit dem Glimmerschiefer A; der grobkörnigte Porphyr III, mit dem Granit B; der Trapp II, mit dem Hornblendegestein N. 3; und der kleinkörnigte Hornsteinporphyr mit dem kleinkörnigten Granit N. 2. überein.

Aber man könnte vielleicht fordern, daß

diese Uebereinstimmung, wenn sie gegründet seyn solle, sich nicht nur auf die Bildungsform, sondern auch auf die Lage und Anordnung der Lager erstrecken müsse, so daß, weil der Glimmerschiefer A auswärts am Gebürg, der Granit B einwärts in dasselbe, das Nebengestein unter N. 2. 3, zwischen ihnen liege, die vier ersten Lager der Porphyrfamilie eben diese Zusammenstellung haben, und in eben der Ordnung auf einander folgen müssen. So würden sie sich auch allerdings verhalten müssen, wenn das primitive Gestein sich noch an seiner ersten Geburtsstätte, und in seiner ursprünglichen Verfassung befände. Allein nach den Versetzungen und Zerstörungen die damit vorgegangen sind, läßt sich einer solchen Forderung nicht immer an allen Orten eine Genüge leisten. Wer bey geologischen Untersuchungen blos von der gegenwärtigen Lage der Gebürgsarten ausgehen wollte, würde unfehlbar auf Trugschlüsse und irrige Resultate geleitet werden. Unterdessen trift es bey den vier Anfangslagern der Porphyrfamilie

gleich-

gleichwohl noch so zu, daß sie die natürlichen Verhältnisse der Lage behalten haben, worinne sie sich in ihrer ursprünglichen Verfassung mit den vier ersten Gliedern der Granitfamilie befanden. Der schaligte Porphyr I ist wirklich noch das äusserste Lager nach dem niedrigen Lande zu. Der grobkörnigte Porphyr III steht einwärts in das Gebürg, am Fuß des kleinen Weißenbergs. Um zu demselben zu gelangen, muß man über den Trapp II, das Wintersteiner Thal hinauf gehen. Der Hornsteinporphyr IV liegt alsdann auf der Höhe des großen Weissenbergs und des Beerbergs, zum Theil noch unter Glimmerschiefer. Auch geht der grobkörnigte Porphyr III vom Hüffelskopf an der Ostseite des Inselbergs, unter den Trapp der Herrnmauer, und den Hornsteinporphyr der Schönleite hinunter, und am Fuß des Rotenbergs im Tabartser Grund nochmals unter denselben hervor.

Nimmt man endlich noch hinzu daß sich würklich noch Stellen nachweisen lassen, wo ein

ein jedes der vier Glieder der Porphyrfamilie, an das ihm in der Granitfamilie zunächst verwandte Glied sich anschließt, und mit ihm zusammenhängt, so ist meinem Bedünken nach, der Beweis, daß die Lager der Porphyrformation mit denen der Granitformation korrespondiren, für so vollständig zu achten, als er nur immer verlangt werden kan.

Der grobkörnigte Porphyr III aber, geht als Trumgestein, am Fuß des kleinen Weißenbergs, aus dem Schoose des Granits B hervor Abth. 1 §. 6. N. 4. Der Hornsteinporphyr VI, hängt auf der Höhe des großen Weißenbergs mit dem kleinkörnigten Granit am kleinen Weißenberg zusammen, N. 2. Der Trapp III bildet sich schon am Schießplaz aus dem Hornblendegestein am Bärenstieg über der Ruhl N. 3. Einen Uebergang des Glimmerschiefers in schaligten Porphyr, habe ich am großen Breitenberg bey der Ruhl, am Gehänge nach den Marktbergen zu, aber an einer abgelegenen Stelle gesehen, die ich nicht mehr genau bezeichnen kan. Unterdessen

darf

darf man nur den Porphyr, auf welchem das Wirthshaus zu Heiligenstein erbaut ist, aufmerksam betrachten, um gewahr zu werden, daß verschiedne Züge aus der Bildung des ehemals auf ihm ruhenden Glimmerschiefers in die seinige übergegangen sind.

So viel als zu Bestätigung meiner oben angezogenen Behauptung erforderlich ist, glaube ich also vor der Hand beygebracht, und dargethan zu haben, daß die Lager der Granitfamilie, unter denen der Porphyrfamilie, und also auch umgewandt, diese unter jenen analoge Fortsetzungen haben. Da dieser innere Zusammenhang beyder Familien sich auf das zwischen Kern und Schaale bestehende Verhältniß überhaupt gründet, so werden wir denselben in der Folge noch bey mehreren Gelegenheiten und in andern Situationen bestätigt finden. Vorjezt wende ich mich zur Beschreibung der oben angegebenen Porphyrlager.

§. 7.

I.

Schalig brechender röthlich grauer **Porphyr**, am Meisenstein, bey Schwarzhausen.

Der Meisenstein, ist eine sehr hohe, zwischen Schwarzhausen, der Seebach und Winterstein, aus dem Todliegenden frey emporsteigende Klippe. *) An der südlichen Seite fällt sie senkrecht ab; an der nördlichen hingegen kan man ohne Schwierigkeit, bis auf den Gipfel hinaufkommen. Wenn ich *hier* von **schaligem** Porphyr rede, so *gilt* dieses nur von dem Gestein auf der südlichen Seite. Das auf der nördlichen ist anders beschaffen. Ein großer Theil desselben scheint mir da eine Veränderung erlitten zu haben, die man häufig

*) Gerade gegenüber steht, in der finstern Kammer, der rothe **Fuhrstein**, der zum Porphyr IV gehört, und darauf in der ehernen Kammer, der Glimmerschiefer A.

sig bey dem Gestein frey emporstehender Felsen antrift. Die Masse ist gleichsam klumpenweise durch einander geworfen und geknetet, hat aber, bey vielen darinne vorkommenden Löchern und Hölungen, dennoch einen festern Zusammenhang, als sie ihrer natürlichen Anlage nach, haben sollte. Auf eine ähnliche Weise verhält sich der sogenannte rauhe Kalk hiesiger Gegend, an den Marktbergen, am Holenstein und andern Kalksteinfelsen bey Altenstein, gegen den unveränderten Kalkstein ausserhalb der Bergkette, in Thüringen und Franken. Da dieses aber eine Erscheinung ist, die das primitive- und das Flözgestein, mit einander gemein haben, und von einer allgemein würkenden Ursache herrührt, so werde ich weiter unten, mehr darüber zu sagen Gelegenheit haben.

An der südlichen Seite bricht es in deutlichen an der steilen Wand herunter hangenden Schaalen und Platten. Ein Stük einer solchen vom Gipfel abgeschlagenen Platte, das vor mir liegt, hat bey anderthalb Zoll Dicke,

noch drey horizontale Risse, nach welchen es sich noch weiter spalten lassen würde.

Ich nenne dieses Gestein, Porphyr, weil es noch Feldspat, aber meistens nur eingesprengt, und in kleinen Gestalten, auch wohl hie und da ein dunkel rauchgraues Quarzkörngen enthält. Sonst ist freylich ein großer Unterschied zwischen diesem Porphyr und dem woraus die Lager III und IV bestehen. Aber zum Trapp, wie er an der Truheide steht, kan das Gestein auch nicht gerechnet werden. Es ist ein Mittelding zwischen beyden, aber doch dem Porphyr und einige Grade näher als dem Trapp verwandt. Seine Farbe ist dunkel, aus roth, braun, und grau, das sich manchmal in das blauliche zieht, gemischt. Ausserdem zeigt sich darinne noch eine grüne Masse, die dünne zarte Streifen und Linien bildet, nach deren Richtung es gerne spaltet, und wo alsdann auf der Bruchfläche einzelne Hornblende- und Glimmerblättgen zum Vorschein kommen. Wenn man sich erinnert, was ich oben über die Farbe des gemeinschaftlichen

lichen Stoffs, von Trapp, Glimmer und Hornblende, und daß er in die rothe Porphyrmasse verflößt, ein grünes Produkt gebe, gesagt habe, so wird man sich den Ursprung dieser Streifen, so wie der bey ihnen befindlichen Hornblendeblättgen leicht erklären können.

Jenseits der von Altenstein nach Schwarzhausen vorüberziehenden Straße, verbirgt sich das Gestein unter das Todliegende, das sich über den Moselberg, an den Granit B hinauflegt. Bey Winterstein tritt es wieder in die Höhe. Hier hat sich der untere Theil der vom kleinen Inselberg herabkommenden Sehmbach darauf eingeschnitten. Die eine Wand des Thales heißt der Hopfenberg, die andere der Ilmgraben. Man kan es da an der steilen Wand des Hopfenbergs, in langen Strichen offen und entblößt, mit aller Bequemlichkeit betrachten. Eine große Menge von den Felsen heruntergefallener Bruchstücke bedekt den Boden. Wie am Meisenstein bricht es noch in Schaalen und Platten, die, soviel man bey der großen Zerklüftung sehen

 kan,

kan, mehr oder weniger vertikal, oder, wie man sagt, auf dem Kopf stehen. Unter den herabgefallenen breiten Stücken, springen manche, wenn man mit dem Hammer darauf schlägt, in lange, zolldicke, vierseitige Säulen, Splitter, oder wie man sie sonst nennen will. In Ansehung der Farbe, und der übrigen Eigenschaften, gleicht es unten am Dorf, und hinter dem Jägerhause noch dem am Meisenstein; je weiter man aber im Thal aufwärts kommt, desto mehr verliert sich die rothe Farbe, und mit derselben der Feldspat. Dagegen gewinnt die graue die Oberhand. Ihre Schattirung ist bald lichter bald dunkler. In den lezten Felsen des Treppensteins, und Rotensteins *) besteht die Masse aus abwechselnden schichtweise über einander hinlaufenden licht- und dunkelgrauen Streifen. Man glaubt

*) Der Rotenstein und der Treppenstein sind zwey freystehende, von der Bergwand abgesonderte Felsen. Des erstern ist bereits Th. I. S. 141. gedacht worden, weil unten am Fuß die Bruchstücke häufiger abgefallen sind, als

glaubt das Modell des Gneises, aber in matter thonigter Gestalt vor sich zu sehen. Hinter diesen Felsen folgt der Trapp am gebrannten Berg, der auch am Breitenberg jenseits des Ilmgrabens die Grenze macht. Spuren davon, scheinen mir jedoch wieder an der westlichen nach dem Scharfenberg steil abfallenden Seite des großen Inselbergs vorzukommen.

§. 8.

II.

Trapp an der Truheide bey Winterstein.

Er steht hier von Winterstein aus, nach dem Todliegenden am Frankenberg, das ganze lange Thal hinauf, bis an den kleinen Weißenberg, wo sich der Granit B unter ihm

als auf der Höhe, wo sich auch eine Kluft mit Quarztrümmern befindet, die sonst eine seltne Erscheinung in diesem Gestein sind.

Bey der Benennung Treppenstein kan man sich wohl an den Ursprung der Benennung des Trapps erinnern.

hervorhebt. Diesen Granit hat er auch auf der einen, so wie das Todliegende auf der andern Seite, nördlich, über die Dachseller, hinter sich im Rücken.

Dem gewöhnlichen Streichen der Gebürgslager in diesem Theil der Bergkette zufolge, sollte er von der Truheide südlich über den großen Inselberg, oder vielmehr an der westlichen Seite desselben vorbey, nach dem fränkischen Berggehänge hinausgehen. Aber nur ein kleiner Theil kommt von ihm auf diese Seite, an den Drehberg. Der Hauptzug wendet sich südostlich, und geht in dieser Richtung an der östlichen Seite des Inselbergs vorbey, nicht an das fränkische, sondern zum thüringischen Berggehänge, an welchem er aufgestiegen war, wieder hinaus. Zuerst tritt er von der Truheide über das Thal, an den Breitenberg herüber; wendet sich dann seitwärts durch den obern Theil der Sehmbach, an den gebrannten Berg, wird aber in dieser Gegend durch den Porphyr III der sich am Hüffelskopf emporhebt, und durch eine Par-

chie

thie von Todliegendem, das sich über den kleinen Inselberg hergeworfen hat, dergestalt verdrükt, daß nur ein schwacher Strich übrig bleibt, der sich an die Herrnmauer zieht. Von da breitet er sich mit neuer Macht aus, nimmt den ganzen Bergrücken ein, über welchen der Herrschaftsweg von Tabarts an den Inselberg heraufführt, geht durch den Tatenbergsgrund, besezt den Rotenberg und das Wachtköpfgen, und streicht auch so über den Tabartser Grund hin, an den Uebelberg und Zimmerberg. Nunmehr fängt er an, sich allmählig zusammenzuziehen und abzunehmen, bis in den Ungeheuergrund, wo er zulezt am Lindenberg ganz schwach auslauft, und sein Ende erreicht.

Auf diese Weise erstrekt sich der Zug dieses Trapplagers über fünf Thäler und die zwischen dieselben eingeschlossenen Bergrücken: über den Wintersteinergraben, die Sehmbach, den Tatenbergs- Tabartser- und Ungeheuergrund, wobey freylich auch die eigne Situation der Gegend in Betrachtung gezogen werden muß, nach welcher die Thäler vom Inselberg, wie die

Ra-

Radii aus dem Mittelpunkt nach der Peripherie, in divergenten Linien ausgehen, also auf der Höhe sehr nahe an einander liegen. *) Von den um den Inselberg her stehenden Köpfen, werden vier von diesem Trapp gebildet; auf der westlichen Seite, der Drehbergskopf, auf der nördlichen, der Schlotkopf, und auf der östlichen, die Köpfe des Kellers und Tatenbergs.

Eine Beschreibung des Gesteins dieses Lagers, die das Ganze umfaßte, wie sie sich von einem Granitlager geben läßt, wird man nach dem was ich über die Unbeständigkeit des Trapps überhaupt erinnert habe, nicht erwarten. Die Abänderungen desselben gehen alle strichweise, und die Striche sind gewöhnlich kurz. Sie lassen sich, wenn sie nicht gerade an Orten vorkommen, die durch gewisse äussere Merkmale bezeichnet werden können, schwer nachweisen. Hierzu kommt, daß der Trapp, als ein weiches thonigtes Gestein,

*) S. Th. 1. S. 52 und 136.

stein, die Erzeugung der Dammerde mehr als irgend eine andere Gebürgsart befördert, die ihn überall, wo ihr das Gehänge nur einigermaßen Ruhe verstattet, in hohen Lagen bedekt. Bey steilern Gehängen an welchen das Gestein blos steht, verbergen ungeheure Haufen loser Bruchstücke, die innere Beschaffenheit desselben. Und an freystehenden Felsen wo man es bey andern Gebürgsarten gewöhnlich am frischesten antrift, hat die Verwitterung oft so tief eingegriffen, daß alle Züge der ursprünglichen Bildung verloren gegangen sind. Unter solchen Umständen, läßt sich selten bestimmt, sondern immer nur ungefähr angeben, wie es hie und da beschaffen ist. Ein flüchtiger Ueberblik eines Theils der **Truheide**, wird dieses deutlicher machen.

Das erste Gestein, das man von Winterstein her, an derselben findet, hat noch erkennbare grünlich und gelblich graue matte Hornblende zur Grundlage, in welche, dunkelgrauer Feldspat und erbsengroße Quarzkörner, wie sie auch am Drehberg vorkommen, einge-

wach-

wachsen sind. Unterdessen bemerkt man doch schon in einer kleinen aus dem Boden hervortretenden Klippe, ein streichendes Trum, das aus einfachem homogenen, ziemlich feinkörnigten rothbraunen Trapp besteht, und sonderbar gegen das Gestein, in welchem es innesteht, absticht. Weiter hin kommt zum Feldspat und Quarz, Kalkspat hinzu; weiß, grau, röthlich, grünlich, je nachdem er rein, oder durch Trapp- und Eisenerde gefärbt wird — in Mandeln sowohl als in runden Körnern. Mit ihm zeigen sich zugleich Spuren des Eisens. Durch seinen Beytritt *entstehen* auf dem grünlichgrauen Grunde, rothbraune Flekken, anfänglich mit Beybehaltung der Textur des Gesteins. Nachher aber verändert sich auch diese; die Ueberreste der hornblendeähnlichen Bildung verschwinden; die Masse fließt zusammen; es entstehen Hölungen, leere, oder ausgefüllt mit Kalkspat, mit Eisenocker, mit Grünerde. Und auch diese Form ist nicht bleibend; die Masse, grünlichgrau, braun und selbst schwarz von Farbe, die vorhin noch einige Festigkeit hatte, wird durchaus *weich*

und erdigt. Der Kalkspat der vorhin Mandeln und Körner in derselben bildete, durchzieht sie jezt adern- und trumweise. Unter den Stücken von grünlichgrauer Farbe haben manche eine täuschende Aehnlichkeit mit dem grünlichgrauen Mergel in Flözgebürgen. Auch sind mir Stücke in die Hände gefallen, in welchen faustgroße Klumpen Kalkspat, mit eben dergleichen von dunkelgrüner Trappmasse, in Gestalt eines groben Agregats zusammengewachsen waren. In einiger Entfernung kommt man zu einem aus der Bergwand hervortretendem Felsen, dessen Gestein, stellenweise so durchaus verwittert und aufgelöset ist, daß es, wenn man mit dem Hammer oder mit einem Stok hart darüber hinfährt, häufig als lose zerreibliche Erde abfällt. Mit diesen verweseten Trümmern aber fallen auch harte feste Stücke heraus, die darinne eingeschlossen liegen, und nicht das mindeste von der Verwitterung gelitten haben. Sie haben die Form von runden Nieren, aber man sieht auch ähnliche in länglichter Trumgestalt durch die lockere Masse hinstreichen. Dergleichen Felsen

folgen

folgen mehrere hinter einander, an welchen das Gestein aber auch wieder fester wird. Ueberhaupt nimmt die Festigkeit desselben zu, je mehr man sich dem kleinen Weißenberg nähert, wiewohl immer auch Striche von weicherer Beschaffenheit dazwischen stehen. Unter den leztern, bin ich über einen hingekommen, dessen rothbraunes thonigtes Gestein, dergestalt von Eisen durchdrungen war, daß Brauneisenstein darinne eben solche dünne Trümgen, Adern und Streifen bildete, wie es an andern Orten der Kalkspat zu thun pflegt. Zulezt nimmt das Gestein in der Nachbarschaft des Granits, die Gestalt wieder an, die es unten um Anfang vom Dorf herauf hatte, und wie es auch am Drehbergskopf steht. Matte grünlichgraue, aber auch flekweise durch Eisen braungefärbte Hornblende, macht die Basin desselben aus; man sieht wieder eingewachsenen Feldspat und Quarz, und so erhebt es sich weiter allmählich, durch Härte, Glanz und bestimmtere Umrisse seiner Gemengtheile, zu der krystallisirten Form des Sienits.

Diese flüchtige Skizze richtet sich nach einem Weg, der vom Fuß der Truheide bis zu einer Höhe von etwa 150—200 Schritten, längst der Bergwand, in schlangenförmiger Richtung, auf und niedergeht. Man kommt dabey über ungeheure Haufen loser beweglicher Bruchstücke, die das Gehen nicht nur beschwerlich, sondern wie ich aus schmerzhafter Erfahrung weiß, auch oft gefährlich machen.

Am Breitenberg, wohin das Gestein der Truheide geht, wird es — im Ganzen genommen, dunkler, dichter, und fester. Kalkspat kommt selten vor; häufiger Eisen, in rothen Flecken, Ockern, Eisenjaspis, Eisenglanz. Nur lassen sich am Breitenberg selbst wenig Beobachtungen darüber machen, weil sein Gehänge weit gelinder abfällt, als das der Truheide, mithin die Dammerde da überaus mächtig ist, wozu nach der Höhe hinauf, um den Schlotkopf her, große sumpfigte Rasenplätze und Wiesen kommen. Am bequemsten wird man es im obern Theil der

Sehmbach untersuchen können, wo es nach dem Porphyr I. am gebrannten Berg heraufsteht, bis auf die Höhe des kleinen Inselbergs. Hier habe ich es gewissermaßen in seiner Art schön gefunden, graulich auch blaulich schwarz von Farbe, oft fein von Korn, zuweilen von muschlichtem Bruch, auch ziemlicher Härte z. B. an den Klippen, bey welchen rechter Hand der Fußpfad nach dem kleinen Inselberg abgeht; und dabey — was noch seltner ist, beständig, und gleich bleibend in der einmal angenommenen Gestalt, bis auf die Höhe.

Diesen Karakter der Festigkeit behält es auch, an der Herrnmauer — am Keller — am Tatenberg — und das Gehänge hinunter an der Aussenseite des Gebürgs über den Schützenplaz herum, bis zu dem Wachtköpfgen am Eingang in den Tabartsergrund. Zuweilen ist die Farbe etwas weniger dunkel, und zieht sich in das schwärzlich- und dunkelgrünlich graue. Einzelne Lagen darunter sind hart, und springen unter

dem

dem Hammer in scharfe Splitter, ohne jedoch am Stahl Funken zu geben. Eingewachsen findet man darinne, sechsseitig säulenförmig krystallisirte schwarze, aber auch in das eisengraue schimmernde Hornblende. Ein schönes Gestein in seiner Art ist gleichfalls das mit welchem das Wachtköpfgen anfängt, und das auch über das Thal hinüber nach der Schneidemühle zu an den Zimmerberg fortstreicht. Es ist braun von Farbe, hat ein feines Korn, einen großmuschlichten Bruch, und die inneliegende lebhaft schimmernde Hornblende thut eine angenehme Würkung auf das Auge. Im Innern des Berges muß dieses Gestein in großen Massen brechen; denn es ist schon an der äussern der Witterung ausgesezten Fläche, weit weniger klüftig, als es gewöhnlich der Trapp zu seyn pflegt.

Ein Strich von solcher Ausdehnung, in welchem das Gestein, wie hier von der Sehmbach an bis zum Wachtköpfchen, sich so wenig verändert, ist mir weiter nicht in den hiesigen Trappbergen vorgekommen.

Am Rotenberg, im Wege vom Wachtköpfgen aus, das Thal aufwärts, geht diese Haltung zu Ende. Ein kleiner hüglichter Aufwurf oder Buckel, über welchen der Fußpfad hinläuft, scheint die Grenze zu bezeichnen. Kurz vorher geht braunes kleinkörnigtes Hornblendegestein, wie das, auf welches am Kreuz *) gleichfalls brauner Trapp folgt, zu Tage aus. Auch hat sich an dieser Grenze seitwärts, eine Parthie Todliegendes, zwischen das Wachtköpfgen und den Rotenberg eingeworfen. **) Gleich

*) Abth. I. §. 16.

**) An der Grenzscheidung zwischen dem Trapp und dem Todliegenden hat hier jemand einen bergmännischen Versuch gemacht. Der Trapp hat darinne in Berührung mit dem Todliegenden eine sonderbare Veränderung erlitten. Er scheint von einer Kieselfeuchtigkeit innigst durchdrungen worden zu seyn, so daß er heftig am Stahl Feuer giebt. Vom ehemals darinne befindlichen Kalkspat, sind nur die Hölungen zurükgeblieben. In einigen derselben haben sich Quarzkrystallen erzeugt. Ich erwähne dieser Erscheinung, weil sie noch einmal an der Hohenwarte bey Kleinschmalkalden

Gleich am Abhang der erwähnten kleinen Erd-erhöhung steht Mandelstein. Die Hauptmasse ist grünlichgrau, hie und da schwärzlich geflekt. Die Mandeln bildet der Kalkspat von allerhand Farben, weiß, röthlich, grünlich-schwärzlich grau, in Gestalt runder und länglichrunder Körner, Kugeln, Nüsse und würklicher Mandeln, von welchen viele bey dem Aufschlagen ganz bleiben, und mit einer schwärzlichgrauen Haut überzogen, auf der Bruchfläche hervorragen. Bey dem frischen Bruch der Hauptmasse sowohl als der Mandeln, hat der Stein ein artiges Ansehen. Uebrigens

kalden vorkommt. Daß das Trappgestein überhaupt dieser Veränderung fähig sey, habe ich an vielen in das Todliegende einge-schlossenen Stücken gesehen. Inwendig in solchen Stücken fand ich die Masse noch in ihrem natürlichen Zustande, weich, thonigt, mit Kalkspatkörnern. Von aussen her war sie, so weit die Veränderung eingedrungen, dichter, fester; die Stellen, wo der Kalkspat gesessen hatte, waren leer, oder mit Quarzkörnern ausgefüllt. Auf den Klüften hatten sich nezförmige Quarzrinden angesezt.

dauert diese veränderliche Beschaffenheit, ob sie gleich nicht so groß ist, als an der Truheide, das ganze Thal hinauf, bis an die Schönleite. Bald ist der Trapp einfach, ohne eingemengte Theile, bald enthält er Kalkspat, bald grün und braun überzogene Hölungen und Blasenlöcher. Im Ganzen genommen gehört er zu der thonigten Art, die zwischen dem festen und lockern, in der Mitte steht.

Jenseit des Thales, am Uebelberg und Zimmerberg wird das Gestein wieder dichter und fester, besonders am Zimmerberg, an welchen der Strich vom Wachtköpfgen herüber kommt. Große Haufen abgefallener Bruchstücke liegen hier am Fuß des Gehänges.

Am Lindenberg endlich im Ungeheuergrund, wo der Trapp ausläuft, stimmt er größtentheils mit dem am Zimmerberg und Wachtköpfgen überein.

Auf diesem ganzen langen Zuge geht der Trapp gebürgeinwärts, vom Breitenberg aus, beständig neben Porphyrlagern her.

Ueberall

Ueberall wird man hier bestätiget finden, was ich oben angeführt habe — daß an dieser Grenze der Feldspat, mit Zurüklassung des Quarzes, in den Trapp herübertritt, und daß hieraus ein Gestein entsteht, das vom Trapp die Hauptmasse, vom Porphyr aber den Feldspat, und allenfalls eine lichtere Färbung erhält. Ein Gestein also, das mit den antiken Porphyrarten in Ansehung der dunkeln Farbe, sowohl als darinnen übereinkommt, daß man darinnen Feldspat, auch zuweilen Hornblende, aber keine Quarzkörner findet.

Schon am Schlotkopf auf der Seite nach dem kleinen Inselberg zu, zeigt sich Feldspat im Trapp; noch häufiger sieht man ihn jenseits am Fuße des Hüffelkopfs, im Weg nach den Windlöchern; eben so an der Herrnmauer, und vorwärts am Keller; kurz auf der ganzen Höhe, wo der Porphyr III, der sich am Hüffelskopf erhebt, unter dem Trapp hinstreicht. Da dieser Porphyr ein äusserst grobes Korn hat, so geht dasselbe mit dem Feldspat zugleich in das Zwischengestein über, das weit

grobkörnigter als der Trapp für sich allein ist. Der Feldspat bildet in der Trappmasse, theils unregelmässige Flecken, theils sechsseitig krystallisirte Säulen, die in der Mitte oder im Kern von der Trappmasse dunkelgrau gefärbt, am Rand aber zuweilen noch von einer rothen, auch weißlichen Einfassung umzogen werden. Wenn der Feldspat weiß, und die Masse noch etwas dunkler wäre, so würde der Stein für eine Art von Porfido nero gelten können. So wie er jezt aussieht, wird man ihn mit seinem dunkeln Feldspat, und seiner beygemengten Hornblende, eher für einen Trapp *mit Feldspat* und Hornblende, als für einen Porphyr halten. Unterdessen ist eben so wie hier, im Serpentino verd'antico auch noch Hornblende, und der Feldspat wird von der Hauptmasse grünlich gefärbt. Am Rüdelsgehey und auf der andern Seite über den Herrschaftsweg herüber, nach dem Schafstall zu, wo der Trapp nur schwach aufliegt, bekommt das Zwischengestein eine hellere Farbe, und der Feldspat darinnen wird gelblich weiß, aber das Korn bleibt grob, wie vorher.

Im

Im Tabartsergrund kömmt der Trapp am Rotenberg, neben den Porphyr IV, an der Schönleite, zu stehen. Da lezterer kein so grobes Korn hat, wie der Porphyr III so ist auch das Zwischengestein feinkörnigter, braunroth von Farbe mit weißem Feldspat; nur trift man selten ein Stük an, das nicht auch Hölungen und Blasenlöcher hätte, weil sich dieselben im anliegenden Trapp befinden.

Auf der andern Seite des Thales zwischen dem Aschberg und Uebelberg sind der Hölungen weniger, auch scheint da der Strich etwas mächtiger zu seyn.

Am Lindenberg im Ungeheuergrund, wo der Porphyr am Simmetsberg steht, ist er noch mächtiger. Das Gestein ist da fest, hat ein ziemlich feines Korn, eine schwärzlichgraue zuweilen in das braune und rothe ziehende Farbe, mit inneliegenden schwärzlichen in das eisengraue schimmernden Hornblende- und dunkelgrauen um den Rand her zuweilen lichten Feldspatflecken und Krystallen. Zu Kunstwerken angewendet, sollte sich, wie mich dünkt,

alle das Gestein, das vom Wachtköpfgen über den Zimmerberg bis hieher an den Lindenberg streicht, sehr gut ausnehmen. *)

§. 9.

*) Freylich kommen die hiesigen Trapp- und die mit ihnen verwandten Porphyrarten, den orientalischen an Härte nicht gleich. Arbeiten, die daraus gefertiget wären, möchte ich gerade nicht der Näße, dem Frost und der Hitze ausstellen. Aber unter Dach, und im Innern eines Gebäudes würde für ihre Dauer nichts zu fürchten seyn, und es würden sich Stücke darunter finden lassen, die an Schönheit den egyptischen wenig nachgeben dürften.

Die Bau- und Mauermeister, die bey solchen Dingen zu Rath gezogen werden, pflegen gemeiniglich nur auf die großen Massen zu sehen, in welchen ein Gestein bricht. Aber durch die Trümmerhaufen, die um die Trappberge her liegen, braucht man sich nicht abschrecken zu lassen. Denn tiefer in den Berg hinein steht das Gestein fest.

Und wollte man hauptsächlich nur auf die Härte und Größe der Porphyrmassen sehen, so findet man beyde in hohem Grade bey dem

§. 9.

III.

Dunkelgraulichrother grober Thon-porphyr mit grobeingemengtem Feldspat und

Porphyr IV. Wie ganz und zusammenhängend er im Innern steht, kan man in der sogenannten Höle am kleinen Wagenberg gewahr werden. Und wenn ich seine vertikalen Bänke am Bärensprung und Aschberg betrachte, so sollte ich meynen, daß Säulen, höher noch als die berühmte Alexandrinische daraus gehauen werden könten. Natürliche Spizsäulen sieht man von ihnen an mehrern Orten. Ueberdieses ist sein Korn ziemlich fein. Quarzkörner sind äusserst selten eingemengt, auch sind sie klein; Der Feldspat kommt gleichfalls selten und dünne darinnen vor, wie im Porfido rosso. Nur ist die Farbe nicht dunkel- sondern lichtroth. Dafür ist auch seine Härte grösser. Denn im Porfido rosso so wie im Serpentino verde kommen allerdings Stellen vor, die wegen der natürlichen Weichheit der Trappmasse, woraus sie größtentheils bestehen, nur eine geringe Politur annehmen.

und Quarz, am Mittelberg unter dem Insel-berg.

Daß dieser Porphyr vom Granit B am Fuß des kleinen Weißenbergs ausgehe, ist im Vorhergehenden bemerkt worden. Wie sein Nachbar der Trapp, theilt er sich gleichfalls jenseits des Wintersteinergrabens in zwey ungleiche Hälften. Die kleinere steht an der westlichen; die größere an der östlichen Seite des Inselbergs.

Die kleinere *westliche Hälfte* wird anfänglich vom Todliegenden bedekt, das sich in die, zwischen dem Breitenberg, Scharfenberg, Mittelberg, Drehberg und Strobirl, gelegene tiefere Gegend eingelagert hat. Am Mittelberg kommt ihr Gestein hervor, und nimmt den ganzen obern Theil dieses Bergrückens ein, bis zu dem schmalen Kamm, über welchen der Weg zum Inselberg hinaufführt. Hier tritt es in mächtigen Felsen herauf, schneidet sich aber scharf an dem auf der andern Seite des Käsebergs befindlichen Sienit ab, so

daß

daß nichts davon an das heßische Berggehänge hinüberkommt. Hingegen tritt der Sienit mehreremal z. B. bey dem 45ten und 48ten Grenzstein herüber, und greift in den Porphyr ein. Dieses geschieht auch wahrscheinlich schon weiter unten, dem Drehberg gegenüber, wiewohl hier das Todliegende den Zusammenhang verbirgt. Denn jenseits desselben kommt der grobkörnigte Thonporphyr am Strobirl wieder zum Vorschein; wie dieses der abwechselnden Situation wegen, auch schon bey Beschreibung des Sienits G bemerkt worden ist. *)

Die östliche Hälfte am Hüffelskopf ist mächtiger. Man kan vom Mittelberg aus, in gerader Linie von Westen nach Osten über den Inselberg, an den Tränketrögen herunter, dahin gehen. Wahrscheinlich streicht der Porphyr auf dieser Seite schon von weitem her, weil man seine Einwürkung auf die Bildung des aufliegenden Trappgesteins, schon am Schlotkopf bemerkt. Aber am Hüffelskopf richtet

*) Abth. I. §. 11.

richtet er sich erst in die Höhe, und breitet sich aus — auf der einen Seite, nach dem Gemeinhöf und Mühlbach hinunter, wo er vom Todliegenden — und auf der andern, nach dem Rüdelsgehey und der Herrnmauer zu, wo er vom Trapp bedekt wird. Zunächst steht an der Schönleite der Porphyr IV.

Eine interessante Stelle in dieser Gegend, sind die sogenannten **Windlöcher**, zu welchen man von einem schmalen Fußpfad, der vom kleinen Inselberg über die Hüffel nach Tabarts läuft, hinabsteigen kan. Man findet da eine offne, beynahe runde einige zwanzig Schritte im Durchmesser haltende Kluft, mit steilen Wänden, und einem engen Ausgang, der sich abwärts in Gestalt eines kleinen Grabens verlängert, welcher aber mehr eine Spalte, als ein Werk des abfließenden Wassers zu seyn scheint, das sich in der Kluft, auf dem Boden selbst in die Tiefe verliert. Bey dem Eintritt durch diesen Graben in die Kluft, erblikt man linker Hand eine Gruppe ganz prächtiger neben einander stehender, durch vertikale Klüfte getrennter

trennter Porphyrsäulen; alle vierseitig, gegen zwanzig Fuß hoch und zwey Fuß dik, mit so geraden Seitenflächen und scharfen Ekken, als ob sie nach der Schnur und mit dem Winkelmaas gearbeitet worden wären. Ihre Stellung ist aufrecht; nur am obern Ende scheinen sich einige ein wenig zu krümmen, gleichsam als ob ihre abgebrochene oder doch gegenwärtig fehlende Fortsetzung sich nach dem Aufsteigen des Bergs übergebogen hätte. Eine solche Säule und zwar die längste unter allen, von der aber mehrere Stücke an den Seiten abgefallen sind, liegt in einer beynahe horizontalen Richtung, wie ein Querbalken von einer Seite der Kluft bis zu der andern herüber, ohne in der Mitte auf irgend einen Ruhepunkt gestüzt zu seyn. Von der Höhe zur Seite ist sie wohl nicht heruntergefallen; denn da sieht man keine Säulen; auch hätte sie durch die Heftigkeit des Falls zertrümmert werden müssen. Sie scheint gleich bey der ersten Entstehung der Kluft in diese Lage gekommen zu seyn. Der Boden ist mit ekfigten über einander gehäuften Porphyrblöcken bedekt, unter welchen

auch,

auch, dem Ansehen nach, besonders auf der südostlichen Seite selbst im Innern des Bergs, eine große Zerrüttung herrscht.

In gewisser Rüksicht lassen sich die Windlöcher, als eine Paralelstelle zu dem in Westen gegenüber gelegenen Gebürgstein betrachten. Dort ist es der Granit B der säulenförmige Felsen, und eine in das Innere des Bergs hineinreichende Zusammenhäufung ekkigter Blöcke bildet. Hier ist es der Porphyr III, der die Fortsetzung dieses Granits ausmacht. Nur ist die äussere Situation an beyden Orten verschieden. Am Gebürgstein ist dieselbe auf der Oberfläche — bey den Windlöchern, in einer Kluft des Gebürgs.

Von der Hüffel geht der Porphyr über das Rüdelsgehey an den Schaafstall, und weiter hinunter in den Tatenbergsgrund, wo er sich unter den Wiesen verbirgt. Zum leztenmal blikt er im Tabartsergrund, unter dem Trapp, und neben dem Porphyr IV am Fuß des Rotenbergs hervor.

Das

Das Gestein dieses Lagers ist so beständig in seiner Bildung, wie das des Granits B, mit welchem es korrespondiret. Man mag es nehmen wo man will, am kleinen Weißenberg, am Strobirl, am Mittelberg, in der Hüffel, im Tabartsergrund; überall bleibt es sich gleich. In einer dunkelgraulichrothen groben thonigten Masse, liegt weißlich- gelblich- und röthlichgrauer Feldspat, in großen langen vierseitigen Stükken — Säulen mag ich sie nicht nennen; denn sie sind fast immer an den Enden zugerundet — und erbsengroßen rauchgrauen muschlichten, sehr oft doppelt sechsseitig pyramidenförmigkrystallisirten Quarzkörnern. Zuweilen kommen auch noch schwarze thonigte Flecken darinnen vor, die, wenn sich der Stein krystallisirt hätte, vermuthlich Glimmer würden geworden seyn. An Orten wo es blos steht, wird es sehr stark von der Witterung angegriffen, wie man dieses an den Felsen des Mittelbergs sehen kan, neben welchen der Weg zum Inselberg hinaufgeht. Doch trift die Auflösung nur die grobe thonigte Hauptmasse. Der

eingewachsene Feldspat bleibt unverändert. Unter einer Decke von Moos und Erde scheint sie sich besser zu erhalten. Wenigstens muß man sie da aufsuchen, wenn man Stücke mit frischem Bruch haben will.

§. 10.

IV.

Lichtröthlicher kleinkörnigter **Hornsteinporphyr** mit sparsam eingemengtem Feldspat und Quarz, am Käseberg, neben dem Mittelberg.

Seiner Verbindung mit dem kleinkörnigten Granit B, ist §. 6. gedacht worden. Eben so wie seine beyden Gefährten, der Trapp II und der Porphyr III wird er durch den Porphyr des großen Inselbergs in zwey Theile getrennt, von welchen der eine auf der westlichen und der andere auf der südöstlichen Seite dieses Berges liegt.

Auf der **westlichen** Seite kommt er schon im Wintersteinergraben, am Fuß des

 Brei-

Breitenbergs, im Wege nach dem Scharfenberg und dem Inselbergloch, zum Vorschein. Am mächtigsten aber steht er am Käseberg, wo er am Wege nach dem Inselberg hinauf, den Raum vom 31ten bis 45ten Grenzstein einnimmt, und wo seiner auch schon bey Beschreibung des Brotterodertkales Erwähnung geschehen ist. *) Er strekt sich hier in ansehnlichen Felsen das Gehänge hinunter, geht aber auch noch weiter westwärts an den Beerberg, und bildet da den Beerbergstein, einen der größten Porphyrfelsen die im Gebürg vorkommen.

Auf der **östlichen** Seite des Inselbergs erhebt er sich an der Schönleite zu einem Kopf, der mit den Köpfen des Porphyrs III in der Hüffel, und des Trapps II am Keller in einem Dreyek beysammen steht. Sein weiterer Strich geht paralel mit dem an der westlichen Seite sowohl, als mit dem seiner Nachbarn II und III nach dem Tabartsergrund. Er

*) Abth. 1. §. 11.

breitet sich dabey rechter Hand aus, und be- sezt den kleinen Wagenberg, an welchem er nochmals mit dem Gestein von G zusammen- grenzt, mit welchem er sich auch im Brottero- der Thal beysammen befindet. Aus dem Ta- bartser Grund steigt er alsdann den Bären- sprung und den Aschberg hinauf, hinter wel- chen er noch eine kleine Strecke fortsezt, ohne doch den Ungeheuergrund zu erreichen, in wel- chem eine andere Verbindung von Dingen an- fängt, als die welche unter den bisher beschrie- benen vier Lagern statt gefunden hat.

Eine schöne Ansicht gewähren *im Tabart- sergrund*, die Felsen dieses Porphyrs am Bä- renssprung und Aschberg. Am Bärensprung sind es Zackengipfel; am Aschberg senkrecht abfallende Bänke. Nicht weit davon steht im Rüdelsgraben, ein natürlicher Obelisk von an- sehnlicher Höhe, auf einer Klippe, die ihm zum Fußgestelle dient. Eine andere Merk- würdigkeit in der Nähe, ist die sogenannte Höle, am kleinen Wagenberg — Aushölung mögte ich sie lieber nennen; denn sie scheint mir von Menschenhänden gemacht zu seyn.

Von

Von vorne herein ist sie weit und hoch, wird aber im Hintergrund etwas niedriger; man sieht da auch ein Loch, das vermuthlich von einem schazgräberischen Versuch herrührt. Sie hat die Gestalt einer großen Nische, worinnen etwa zwanzig Mann Plaz finden dürften. Ich habe ähnliche Aushölungen in der Nachbarschaft alter Bergschlösser angetroffen, und zwar immer in der Nähe von vorüberziehenden Straßen und Wegen. Mir scheinen dieselben, zu den im Mittelalter bekannten Wegelagerungen gegen Reisende gedient zu haben. Vielleicht hat die hiesige zu der benachbarten alten Schauenburg gehört. Zum Aufpassen auf das was auf der Straße vorgeht, hat sie eine vortrefliche Lage, da sich unter derselben zwey Wege, der eine aus dem Brotteroder Thal, und der andere aus dem Tennebergsgrund, mit einander vereinigen.

§. 11.

V.

Porphyr des großen Inselbergs.

Eine weiche thonigte Masse, von dunkelgraulich und bräunlichrother Farbe, ziemlich feinem Korn und unebnen Bruch, mit vielem, mehrentheils kleinen graulich weißen Feldspatflecken, weniger dunkelrauchgrauen Quarzkörnern, zuweilen einem Hornblendeblättgen, auch kleinen Hölungen — dieses ist die Gestalt wodurch sich dieser Porphyr, von dem der benachbarten Lager unterscheidet. Sein Gestein wird an den Tränketrögen, durch senkrechte von Norden nach Süden streichende Klüfte, in Bänke abgetheilt; am Inselbergstein zerfällt es in dicke breite Bruchstücke; am schroffen Abhang in Nordwesten über dem Scharfenberg, nähern sich diese Bruchstücke noch mehr der dikschaligten Form; auch fand ich in der Gegend des 52ten Grenzsteins ein solches großes dik- und breitschaligtes aus dem Boden hervorragendes Stük, das, wie sich bey dem Ausgraben zeigte, unter einem sehr geneigten Winkel gegen die Höhe hinanstieg.

Alle diese Eigenschaften — eine thonigte Masse, eine dunkle Farbe, unausgebildete Feld-

Feldspatflecken, wenig Quarz, Blasenlöcher, Hornblendeblättgen, und dikschaligte Bruchstücke, findet man bey einem Porphyr, der aus einem kleinkörnigten Sienit, worinne Feldspat die Oberhand hat, übergegangen ist. Wahrscheinlich hat also dieser Porphyr mit dem zunächst am Wagenberg befindlichen zu G gehörigen kleinkörnigten Feldspat- und Hornblendegestein in Verbindung gestanden. Seine natürliche Lage, wird er alsdann an der Stelle gehabt haben, welche jezt das Todliegende neben ihm, am kleinen Inselberg und am Reichentrost, einnimmt. Freylich müßte er in diesem Fall eine andere Stellung bekommen haben, als er ehemals hatte. Aber alles primitive Gestein der Bergkette würde wahrscheinlich für uns unsichtbar geblieben seyn, wenn es nicht seine ehemalige Lage verändert hätte. Und was das Gebürg um den Inselberg her insbesondere anbelangt, so wird ein jeder der sich mit den Verhältnissen und Situationen der dazu gehörigen Theile bekannt gemacht hat, bald einsehen lernen, daß gerade im Mittelpunkt desselben, den der Inselberg selbst ein-

nimmt, eine Veränderung vorgegangen seyn müsse. Diese ungeheure Porphyrmasse, die den Koloß der hiesigen Berge ganz allein ausmacht, hat gar nicht, wie alle andere um sie her befindliche Lager, einen eigentlichen mit dem Horizont paralellaufenden Strich in die Länge. Von Westen nach Osten — z. B. vom Mittelberg bis zum kleinen Inselberg — und von Norden nach Süden — z. B. von den Tränketrögen bis in den Erdfall — so wie von Nordwest nach Südost — z. B. vom 49ten Grenzstein bis zum 74ten, wo der Herrschaftsweg am Reitstein herauskommt — sind die Durchmesser derselben fast überall gleich — und in Verhältniß mit andern Lagern von ähnlicher Mächtigkeit — kurz. Ihre größte Länge hat sie von der Höhe nach der Tiefe; ihre Streichungslinie geht nicht horizontal, sondern vertikal; sie steht nicht nur in ihren einzelnen Theilen, sondern überhaupt, und im Ganzen, auf dem Kopf. Ueberall steigt sie aus den tiefsten Punkten z. B. im Inselbergloch und im Erdfall, unmittelbar und gerade bis zum Gipfel hinauf. Nur ein klei-

kleiner Theil ruht im Inselberggraben auf dem Granit G.

Geht man nun von den auf diese angegebnen Verhältnisse, gegründeten Vermuthungen aus — nemlich, daß die Masse des Porphyrs am Inselberg vorhin mit dem Feldspat- und Hornblendegestein in Verbindung gestanden, und also zum Theil über den kleinen Inselberg und den Reichentrost, da wo jezt das Todliegende seine Stelle hat, gelegen habe, in der Folge aber aus dieser Lage, und in die Höhe nach Nordwesten zu gehoben worden sey, so kan man sich mit einmale erklären, warum die im Norden derselben befindlichen Lager II, III und IV ein so widersinniges und von der allgemeinen Directionslinie abweichendes Streichen haben. Sie werden, wenn sie um nach der fränkischen Seite hinauszugehen, an den Inselberg kommen, durch denselben nicht nur aufgehalten, sondern auch zerrissen und auseinander geworfen, so daß ein Theil von ihnen an dem westlichen Gehänge desselben liegen bleibt, der andere aber an das östliche sich wen-

den, und daselbst auch wieder an die thüringische Seite hinausgehen muß. Wäre der Inselberg ein Granitberg, so würde man sagen können, daß sich hier das Schaalgestein um einen Kern herumlege; auch würde diese Erklärungsart noch statt finden können, wenn der grobkörnigte mit dem Granit B correspondirende Porphyr III den Körper desselben ausmachte. Denn da dieser seine Lage, dem Verhältniß gegen den Granit gemäs, unter II und IV hat, so werden diese auch, so bald er über sie hervortritt, um ihn her gelagert seyn müssen. Allein der Porphyr des Inselbergs correspondirt seiner Bildung nach, höchstens mit einem Nebengestein der granitischen Familie, und, wie aus der Nähe und übrigen Situationen erhellet, wahrscheinlich mit den am großen Wagenberg stehenden Feldspat- und Hornblendeschichten, kan also nicht wohl anders, als durch eine in seiner Lage vorgegangenen Veränderung, die Stellung erhalten haben, die er jezt hat, und die eben deswegen eine Stöhrung unter den umher befindlichen Lagern verursacht, die ihre gewöhnliche Strei-

chungslinie wieder annehmen, sobald sie aus seinem Würkungskreis herausgekommen sind.

Ueberhaupt ist die vertikale Stellung der primitiven Gebürgsmassen um den Inselberg her, allgemein, und man kan sich da, wenn man will, in der Geschwindigkeit überzeugen, daß sie — wie §. 5 bemerkt worden ist — auf den schmalen Kanten stehen. Auf der westlichen Seite hat man innerhalb des eingeschränkten Raums vom 31 bis zum 49ten Grenzstein, den Drebergskopf, der gleich zur Seite liegt, mit eingeschlossen, das Ausgehende von fünf Gebürgslagern vor sich; den Trapp II, den Porphyr III den Porphyr IV, den Sienit G, und den Porphyr des Inselbergs; über welche alle, man mit ein wenig Eile, in einer halben Stunde, vom Dreberg auf dem Grenzweg nach dem Inselberg hinüberkommen kan. Auf der ostlichen Seite steht der Porphyr III am Hüffelskopf, der Trapp II an der Herrnmauer, und der Porphyr IV an der Schönleite; kaum eines Büchsenschußes weit auseinander, und der

Porphyr

Porphyr des Inselbergs, in einer geringen Entfernung an den Tränketrögen. Eben so verhält es sich in den Thälern, im Tabartser, im Ungeheuergrund u. s. w.

Uebrigens geht vom Inselberg, wie im Vorhergehenden erinnert worden ist, der erste Porphyrzug aus, der an das fränkische Berggehänge herüber tritt. Sein Gestein streicht neben den granitischen Lagern B, G, C, D und E vorbey; es kann also, da es mit denselben Uebergänge bildet, nicht anders als sehr ungleich und verschieden ausfallen. Weil ich es aber auf diesen Uebergangspunkten, am Kretzerrasen, Bommelhauk, Rennstieg, Gehege, im Thüringer- und Brotteroderthal schon so oft in der ersten Abtheilung berührt habe, so will ich, um Zeit zu ersparen, mich nicht weiter bey demselben aufhalten.

Das Gestein des zweyten Porphyrzugs hingegen, der auf eine ähnliche Weise in das Granitsystem eingreift, kan ich seiner Mächtigkeit und Ausbreitung wegen, nicht mit

Still-

Stillschweigen übergehen. Seine Beschreibung werden meine Leser in den beyden folgenden §§. finden.

§. 12.
VI.

Trapp am Gabelkopf, auf dem Brotteroder Forstrevier.

Wahrscheinlich haben die verwandten Lager der Porphyr- und Trappfamilie einst eben den Zusammenhang unter sich gehabt, wie die Lager der Granitfamilie, der aber, weil sie der Oberfläche näher liegen, häufiger noch als bey diesen unterbrochen ist. So hat allem Anschein nach, der Trapp am Gabelkopf, mit dem an der Herrnmauer §. 8. einst in Verbindung gestanden. Denn man findet noch Ueberreste dieses ehemaligen Zusammenhangs, am Ravenberg auf der gothaischen, und am kleinen Inselberg auf der heßischen Seite. Und so wird vermuthlich auch der Porphyr IV vom kleinen Wagenberg, sich bis zum Porphyr VIIa am großen Jagdsberg neben dem Gabelkopf

kopf erstrekt haben, ob er gleich jezt durch das Todliegende und den Granit G im Tennebergsgrund von demselben abgeschnitten wird. So lange ich unterdessen die Gebürgslager noch in **geographischer** Ordnung so wie sie neben einander liegen, beschreibe, so lange muß ich auch unter denselben, da wo sie im Gebürg getrennt erscheinen, Abtheilungen machen.

Dermalen erstrekt sich das Lager des Trapps VI vom Gabelkopf, bis zum Klinggraben bey Floh auf drey Stunden Weges in die Länge. Die Breite ist sehr ungleich; bald *dehnt* es sich aus; bald zieht es sich *zusammen*; *bald* verschwindet es stellenweise auf der Oberfläche. Dabey beobachtet es jedoch einen regelmäsigen Strich von Norden nach Süden. Eben so **regelmäsig streicht** es beständig, neben **Porphyr**, auf der östlichen und **Granit** auf der westlichen Seite.

Vom Gabelkopf aus geht sein **Zug** über den Hohenbruch und die Jägerwiese, an die Grasleite, und an den Schartenkopf. Linker Hand steht hier, am Weißenberg, Jagdsberg,

hang-

hanglichten Weg und Glasbach, der Porphyr VIIa; rechter Hand am Tafelstein, und im Gabelgrund der Granit G. Auf der Höhe wird das Gestein anfänglich, von Dammerde, und dem Todliegenden, bis auf eine kleine am Hohenbruch hervortretende Klippe bedekt; an der Grasleite aber breitet es sich aus, und besezt die ganze lange Wand vom Goldborn an bis zum Gänserasen von Kleinschmalkalden. Die östliche Grenze zieht sich von der Höhe längst der Oßwaldswiese neben Porphyr herunter, bis zum Goldborn; die westliche, vom Schartenkopf längst des Granits K am Mittelberg, bis zum Gänserasen. Um den Goldborn her treten ansehnliche Felsen am Gehänge heraus. Nun kommt man in den Finsterleitegraben, der einen Durchschnitt quer durch das ganze Lager, vom Porphyr bis auf den Granit gezogen hat.

Jenseits desselben folgen die Finsterleite und der Reisigeberg. Neben der Finsterleite — die einen nach Westen sehr schroff abfallenden Kopf hat — streicht der Porphyr

von

von der Ebartsheyde, an die Grafensteine, von welchen der größere aus Porphyr, der kleinere aus Trapp besteht. Neben dem Reisigenberg sezt der **Granit** am Mittelberg fort, doch so daß er auch an den Fuß des Reisigenbergs herübergeht, und daselbst den Trapp unterteuft. Vorwärts von den Grafensteinen fällt am Pfefferberg das Todliegende ein, wodurch der Trapp auf den Reisigenberg allein eingeschränkt wird, bis zu dem Dorf Kleinschmalkalden, wo der Kaltwassergrund einen abermaligen Durchschnitt, durch denselben gemacht hat.

Er hat hier schon viel von seiner Mächtigkeit verlohren, wird aber noch schwächer, gegenüber an der Hohenwarte. Der **Porphyr** steht da an den Fuchssteinen und am Hohewartestein; der Trapp an den Krötensteinen; auf der Seite nach dem Dorfe zu, Glimmerschiefer und **Granit**.

Im Altthal ist er nur noch mit einem daselbst auf Steinkohlen getriebenen Stollen überfahren worden. Sonst verliert er sich mit

dem Granit und dem Porphyr zugleich, von der Oberfläche. Der Glimmerschiefer am Hundsrük, und das Todliegende von der Hausmast herüber, nehmen die Gegend ein. Dieses dauert bis zum Haderholz, an welchem er mit seinen beyden Begleitern wieder zum Vorschein kommt. Der Granit steht unten am Fuß des Bergs; der Porphyr oben in einem schönen Felsen auf der Höhe; der Trapp als Ueberganggestein aus Glimmerschiefer zwischen ihnen in der Mitte, deutlicher aber unten im Thal, der Siedelheyde und Balsamich gegenüber, an einer Stelle, wo der Fluß hart an der Bergwand anliegt.

Ihr gemeinschaftliches Ende erreichen alle drey, im Klinggraben bey Floh. Der Trapp liegt da unter Flözschichten, sowohl am obern als untern Ende des Grabens, hauptsächlich auf der südostlichen Seite, und auf der Anhöhe, über welche der Weg von Floh nach den Hönbergen hinaufführt. *)

Das

*) Ich habe mit Fleiß die Grenzen dieses Trapplagers an beyden Seiten, von Strecke zu Strecke

Das Gestein dieses Trapplagers ist, wie gewöhnlich, häufigen Abwechslungen unterworfen. Im Ganzen genommen, gehört es zu der §. 3 angeführten thonigten Art, wiewohl auch große Strecken vorkommen, wo es löchricht wird, und in Mandelstein übergeht.

Festen

Strecke angegeben, um durch ein Beyspiel zu zeigen, was ich an mehrern Orten behauptet habe — daß die Trapplager des Thüringerwaldes zwischen Granit- und Porphyrlagern, ein regelmässiges Streichen hätten. Und zwar besteht das Gestein dieses Lagers nicht etwa aus festem Trapp, der noch Feldspat, Glimmer, Hornblende, zuweilen auch noch Quarz enthält, der in grossen Blöcken bricht, und sich also schon gewissermassen durch seine äußere Gestalt, als einen Anverwandten des Granits legitimirt, sondern bey weitem der größte Theil desselben, ist ein Wacke- und Mandelsteintrapp, der mit seiner thonigten, weichen, oft sehr aufgelösten und verwitterten, beynahe dem Traß ähnlichen Masse, ein höchst schmuziges und schlechtes Ansehen hat. Ich bemerke dieses für Mineralogen, die gewohnt sind, die Primitivität einer Gebürgsart nach

ihrer

Festen Trapp führt es noch bey seinem Anfang am Gabelkopf. Er gleicht dem von II, wie er am gebrannten Berg, und hernach in Ueberresten am Ravenberg und Inselberggraben liegt, ist schwärzlich und grünlich grau von Farbe, und zerklüftet sich in vieleckigte, meistens scharfkantige Stücke. Unten an der nordwestlichen Seite geht neben der Gabelwiese, ein kleines Felsenstük zu Tage aus, an welchem das Gestein eine graulich schwarze Farbe, einen unebnen etwas muschlichten

ihrer Aehnlichkeit mit dem Granit, nach ihrer Härte, und der größern oder geringern darinnen enthaltenen Quantität Kieselerde zu beurtheilen. Denn von alle dem findet sich bey diesem Trapp wenig oder nichts. Wie man unterdessen den Mann nicht nach dem Rock beurtheilen darf, sondern ihm seine Stelle nach dem Rang anweisen muß, den er in der bürgerlichen Gesellschaft hat, so wird man auch bey künftigen geologischen Klassifikationen einem solchen Trapp seiner unansehnlichen Figur unerachtet, eben die Stelle einräumen müssen, welche er von der Natur an der Seite eines grobkörnigten wohl ausgebildeten Granits, erhalten hat.

Bruch, viele eingesprengte schimmernde Hornblende, und in manchen aufgeschlagenen Stükken, eine täuschende Aehnlichkeit mit Basalt hat.

Am Hohenbruch findet man es schon verändert. Es ist hier weich, thonigt, und bricht an der auf der Höhe stehenden Klippe, in Schaalen und Platten, die eine zwar nicht ganz deutlich, aber doch noch ziemlich erkennbare Bogenfigur bilden. Anstatt der Hornblende führt es schwärzlichgrauen Glimmer.

Diese Beschaffenheit behält es auch an der Grasleite; jedoch nur auf der Höhe, und längst der Grenze des Granits. Am Schartenkopf, wo es gleichfalls auf dem Granit aufliegt, zeigt sich zwar Kalkspat; allein im Weg, der von diesem Kopf nach dem Gänserasen hinunterläuft, kommen wieder Stücke vor, von blaulich grauer Farbe, die häufigen Glimmer enthalten. Am Fuß der Grasleite hingegen, sind es nur rothbraune Schichten, in welchen noch Glimmer auf den Klüften sizt.

Bey

Bey weitem der größte Theil des Gesteins daselbst ist locker und löchricht. Die kleinen Blasenlöcher sind gewöhnlich braun, zuweilen auch grün angelaufen. In ganzen Strichen, z. B. in den unter dem Goldborn ausstehenden Felsen, hat das Gestein theils sichtbare Kalkspatflecken, oder braußt doch mit Säuren. Es verwittert alsdann sehr leicht, und hat überhaupt, auch unverwittert, ein aufgelöstes schmuziges Ansehen. Man trift mit unter Stücke an, die in basaltischen und vulkanischen Gegenden, schwer von den sogenannten porösen Lava- und Wackearten würden unterschieden werden können. Auch ist das Gestein der Grasleite würklich für basaltisch gehalten worden. *)

An der Finsterleite und am Reisigenberg bleibt alles so ziemlich wie vorhin. Eine thonigte, bald mehr bald weniger weiche aufgelöste Masse, mit Glimmer, mit Kalkspat, mit braun und grün angelaufenen Bla-

*) Mineral. Abhandl. Th. II. S. 82.

senlöchern, die bald in eckigten, bald in schaligten Stücken bricht, macht das Gestein aus, das bis Kleinschmalkalden fortzieht. Hier steht es vor dem Dorf, inwendig im Berg in grossen zusammenhangenden etwa zolldicken Platten, die aber von aussen her zerklüftet sind, und die Abhänge mit Trümmern bedecken.

Gegenüber an der Hohenwarte, wird der Trapp an den Krötensteinen wieder etwas fester; derjenige hingegen, der aus dem Stollen im Altthal ausgefördert wurde, war weich und voll Kalkspatflecken. Sonst bemerkt man hier auch noch auf dem Strich *zwischen den* Krötensteinen und Fuchssteinen, Spuren eines Uebergangsgesteins aus Glimmerschiefer in Trapp, das aus einer schwärzlichgrünen mit unter quarzigten Masse besteht, die sich sowohl mit dem Trapp als mit dem Porphyr verbindet.

Mit dem Trapp giebt dieses einen graulich schwarzen Hornstein; bey dem Porphyr erzeugt sie auf dem blaßröthlichen, und röthlich grauen Grund desselben, schwärzliche, grüne, auch blauliche Flecken. Im Fahrweg

der

der unten am Fuße des Bergs, aus dem Dorf auf die Höhe hinaufführt, wird man diese grüne Masse, gleichfalls an dem daselbst ausstehenden Porphyr antreffen. *) Nur lassen

*) Ausserdem findet man in diesem Fahrweg noch ein sonderbares, schwarzes, hartes, sehr löchrichtes Gestein, demjenigen ähnlich, dessen ich §. 8. in der Anmerkung, zwischen dem Wachtköpfgen und dem Rotenberg im Tabartsergrund erwähnt habe; nur sind in dem hiesigen weit mehr Hölungen und Blasenlöcher als in dem am Rotenberg vorhanden. Es hat ein überaus feines Korn, einen kleinmuschlichten Bruch, sprüht Funken gegen den Stahl, scheint zuweilen in Kalzedon zuweilen durch Erhöhung seines Glanzes in Obsidian übergehen zu wollen. In manchen Hölungen sitzen durchsichtige Quarzkrystallen vom reinsten Wasser; andere sind mit Kalzedon ausgefüllt; gewöhnlich werden sie, wenn sie leer sind, von einer quarzigten mit unter kalzedonartigen Rinde überkleidet, die sich auch linienweise durch die Masse selbst hindurchzieht. (Voigts M. A. Th. II. S. 60.) Ich halte dieses Gestein, eben so wie das am Rotenberg, mit welchem es sich in einer vollkommen ähnlichen Situation — in Be-

sich an der Hohenwarte, wo so mancherley Gestein durch einander geworfen ist, keine deutliche Beobachtungen darüber anstellen.

In

rührung nämlich, mit dem Todliegenden — befindet, für einen veränderten Trapp. Dieser tritt von dem gleich über das Wasser hinüberstehenden Reisigenberg, so wie das Todliegende vom Pfefferberg herüber an die Hohewarte. Der größte Theil des Gesteins in dem erwähnten Fahrweg besteht aus Todliegendem, bey welchem sich auch Kohlenschichten befinden. Es stossen aber unter demselben kleine Porphyrklippen hervor, und dabey auch dieses schwarze, harte, löchrichte Gestein, das schmal und schwach ist, und auf allen Seiten vom Todliegenden umgeben wird. Daß in demselben weit mehr Hölungen und Löcher vorkommen, als in dem am Rotenberg, davon liegt unstreitig die Ursache darinnen, daß der Trapp am Reisigenberg mehr Kalkspat enthält, als der am Rotenberg. Denn durch die Auflösung des Kalkspats entstehen — wie man das überall sehen kann — häufige Hölungen im Trappgestein. Diese Hölungen aber erleichterten hier an der Hohenwarte das Eindringen der Kieselfeuchtigkeit aus dem Todliegenden, und die

In seiner natürlichen Lage hingegen findet man dieses dunkelgrüne Ueberganggestein aus Glimmerschiefer in Trapp, am Haderholz, auf der südwestlichen nach dem Schmalkalde-thal zugekehrten Seite. Ein Fußpfad führt über dasselbe vom Granit, der unten steht, hinauf auf die Höhe zum Porphyrfelsen, der sich auf dem Gipfel erhebt. Vom Granit aufwärts enthält es noch Quarz und rothen Feld-

die sonst ursprünglich weiche Trappmasse, konnte unter solchen Umständen, weit vollkommner und inniger von derselben durchzogen, und — wenn ich diesen Ausdruk brauchen darf — übersättiget werden, als die am Rotenberg. Von dieser Uebersättigung hängt aber wieder der größere Grad von Härte und Feinheit des Korns ab, den sie vor jener voraus hat. Im Ganzen genommen ist hier, mit der unter den Sandsteinschichten des Todliegenden erweichten und aufgelösten Trappmasse, eben die Operation vorgegangen, wie mit den unter dem Sandstein des Todliegenden, am Kifhäuser Berg, und an andern Orten begrabenen Holzstämmen. Sie sind — jedes in seiner Art — versteinert worden.

spat. Weiter nach dem Porphyr zu, verlieren sich dieselben, aber die Textur der weichen Masse bleibt immer noch blättrig. Nur unten im Thal, wo das Wasser an der Bergwand hinstreicht, ist der Trapp dicht und fest.

Im Klinggraben, und zwar in der obern Gegend, wo der Granit ausgeht, folgt auf denselben ein schmaler Streif des dunkelgrünen Ueberganggesteins. Dieses verändert sich weiter in eine dichte weiche Masse, mit großen nelkenbraunen Glimmerblättern. In diese legt sich Kalkspat ein, worunter Mandeln vorkommen, von ein bis zwey Zoll in die Länge. Wenn diese verwittern, so findet man in leeren Hölungen, die braune dem Umber ähnliche Substanz, die sonst die Blasenlöcher gewöhnlich blos überkleidet, in loser zerreiblicher Gestalt, so daß sie bey dem Aufschlagen des Steins herausfällt. Ausser diesen — wird man das Trappgestein hier auch noch in mancherley andern Formen antreffen.

§. 13.

§. 13.

VII. a)

Röthlich und graulich weißer Porphyr, in Verbindung mit verschiedenem — rothen — lichtröthlichen — und grünlichgrauen Porphr, im Ungeheuergrund und Kesselsgraben, bey Friedrichrode.

Bis hieher sind die Porphyrlager, in Ansehung ihres Gesteins, ihres Streichens und ihrer Grenzen leicht von einander zu unterscheiden gewesen. Bey der nun folgenden Porphyrstrecke, die mit dem im vorhergehenden §. beschriebenen Trapplager, den zweyten in das Granitsystem eintretenden Hauptzug ausmacht, hält dieses schwerer. Das Gestein derselben ist nicht nur unter sich sehr mannichfaltig und verschieden, sondern es kommen dazwischen auch noch einzelne Trappstriche vor, die ausser aller Verbindung da zu stehen scheinen. Mit der Beschreibung des Gesteins selbst, wie es da und dort beschaffen ist, kan man bald fertig werden. Aber in Absicht auf den Zusammen-

hang,

hang, nach welchem die Dinge, mit der allgemeinen im Gebürg herrschenden Ordnung übereinstimmen oder davon abweichen, hat mir keine Gegend so viel zu schaffen gemacht, als die hiesige. Ich bin vielmahls und zu verschiedenen Zeiten in derselben gewesen; aber nicht eher, als bis ich die Untersuchung der ganzen bis zum Schneekopf hinaufliegenden Gegend vollendet, und in dieser besonders das Verhalten des weißlichgrauen Porphyrlagers kennen gelernt hatte, bin ich im Stand gewesen, mir die sonderbare darinnen herrschende Einrichtung zu erklären.

Da es nichts zur Deutlichkeit beytragen würde, das hier vorkommende Gestein nach seiner verschiedenen Lage und Beschaffenheit einzutheilen, weil der Theile zu viel dabey herauskommen würden, so will ich die ganze Gegend zusammennehmen.

Sie erstrekt sich — auf der thüringischen Seite, vom Ungeheuergrund bey Tabarts, über den Kesselgraben bey Friedrichrode, bis in den Drusenbach bey Finsterbergen

auf

— auf dem Hauptrücken, von Jagdsberg neben dem Gabelkopf, über die kalte Heyde, den Tanzbuchen, Langenberg, Heuberg und die Stallwiese, bis an den Spiesberg — auf der fränkischen Seite, über den ganzen Bezirk in welchem der Glasbach, Ickersbach, die Langemich und Nesselmich im Kaltwassergrund zusammenkommen, bis Kleinschmalkalden, Floh, und noch — mit einem abgerissenen äussersten Ende — bis jenseit Hellmers, an den Rittersberg im Ebartsgrund.

Ein großes Hinderniß bey ihrer Untersuchung verursacht das Todliegende, das an der thüringischen Seite, weit in den Thälern heraufsteht; im Ungeheuergrund, am Absberg; im Kesselsgraben, am Wolfstieg und Gottlob; im Leinegrund, vom Johannisberg bis zum rothen Steeg — und das auch über die Kniebreche, an das fränkische Berggehänge herüberfällt, in die Langemich und Stollmich, wo es sich hernach mit einem andern Strich, der von den Hönbergen, über den Mittelberg, das Tambacherfeld und die Hausmast herkommt,

kommt, im Altthal vereinigt. Hier lassen sich die primitiven Gebürgsarten, nirgends im Zusammenhang sondern überall nur stükweise und unterbrochen beobachten. Ich will sie unterdessen, so wie sie an beyden Berggehängen nach einander zu Tag ausgehen, kurz beschreiben, und alsdann den wahrscheinlichen Zusammenhang derselben aus der allgemeinen im Gebürg bestehenden **Analogie** zu erläutern suchen.

Zuerst das **thüringische** Berggehänge. Wenn man an demselben, den Ungeheuergrund herauskommt, so hat man **rechter Hand**, den Lindenberg, an welchem, wie §. 8. gemeldet worden ist, der Trapp II zu Ende geht. Ueber demselben steht am Simmetsberg ein dunkelgraulichrother grober Porphyr mit Feldspat und Quarz, der auch über das Thal herüber an den Fichtenbach tritt. Weiter aufwärts folgt Trapp an der Pfarrwiese, der sich gleichfalls hinter dem Fichtenbach herumzieht, bis an den Triesendenstein. Auf der Höhe endlich erhebt sich am Tenneberg das Todliegende,

gende, und unten im Tennebergsgrund liegt der Granit G. Linker Hand hingegen nimmt an den beyden Schorn, ein blaßröthliches Porphyrgestein seinen Anfang, das wenig eingemengten Feldspat und Quarz enthält, das leicht da, wo es der Witterung ausgesezt ist, seine rothe Farbe verliert, und sich weiß bleicht; auch wenn die Auflösung weiter geht, in einen graulichweißen Thon verwittert. Sowohl der Porphyr am Simmetsberg, als der Trapp an der Pfarrwiese, haben keine, wenigstens nicht auf der Oberfläche sichtbare Fortsetzung in die Länge. Das blaßröthliche Porphyrgestein am Schorn streicht aber weiter nach dem Kesselsgraben. Es wird auf diesem Strich immer lichter und blasser; dabey löchricht und voller Quarzdrusen. In dieser Gestalt wird man es an der Eselskimme im Kesselsgraben antreffen. Aus demselben geht es weiter — seitwärts über den Spiesbach, Steinbühl und das Küchengehey bis in den Drusenbach — und vorwärts nach der Höhe hinauf, neben der Stallwiese vorbey, bis an den Anfang der Kniebreche. In dieser leztern Gegend ist es

nicht

nicht mehr löchricht und drusicht, sondern dicht, und beynahe ganz weiß von Farbe.

Ausserdem erhebt sich noch auf der thüringischen Seite, zwischen Finsterbergen und Friedrichrode, der Kernberg ein ziemlich hoher Porphyrberg aus dem Todliegenden empor. Sein Gestein ist höchst ungleich; im Ganzen genommen thonicht, wiewohl auch stellenweise von beträchtlicher Härte; die Farbe ziegel- oder auch braunroth, das sich zuweilen in das leberbraune zieht, wozu noch grüne Flecken und Trümmer kommen. Wenn die Masse ziegelroth ist, so enthält sie Feldspat und durchsichtige Quarzkörner; diese fehlen in der dunkelrothen und braunen Masse; dafür sind in derselben die mehresten grünen Flecken und Körner. Auch der eingewachsene, gewöhnlich weiße Feldspat ist ungleich; bald matt und von halb aufgelöstem Ansehen; bald glänzend und beynahe durchsichtig.

Am fränkischen Berggehänge unterscheide ich, vom Hauptrücken bis Kleinschmalkalden herunter, drey Striche; den in

der

der Mitte am Heuberg, Langenberg und Löwenberg; den rechter Hand, an der kalten Heide und am Jagdsberg; und den linker Hand, am Hirschpalz und Weißenberg.

Zum mittlern Strich rechne ich a) einen dunkelrothen groben Thonporphyr, dem ähnlich, der am Simmetsberg und Fichtenbach im Ungeheuergrund vorkömmt. Er steht am Langenberg und Heuberg, auch noch in einigen Felsen am Fuße der Kniebreche und der kalten Heyde. b) Trapp mit Glimmer und Kalkspat, der an der Schneidemühlleite hervorgeht, und an den Löwenberg hinaufsteigt. Beyde, der Porphyr so wie der Trapp, haben keinen Strich in die Länge, sondern erscheinen wie im Ungeheuergrund, als isolirte Parthien.

Auf dem Strich rechter Hand findet man auf der Höhe der kalten Heyde und des Jagdsbergs, den blaßröthlichen Porphyr wieder, den man unten im Ungeheuergrund gesehen hatte; nur in einer ganz andern Richtung. Dort entfernte er sich vom Inselberg; hier scheint

scheint er zu demselben zurükgekehrt zu seyn. Er legt sich am Hohenbruch neben den Trapp VI, und kommt mit demselben wieder in den ordentlichen Strich, über den Glasbach, die Oßwaldswiese, Ebartsheyde und die Grafensteine bis Kleinschmalkalden. Ueberall behält er sein karakteristisches Kennzeichen, daß er, sein festes Gestein mag so dunkel oder licht seyn als es will, sich weiß bleicht, und in einen weissen Thon verwittert. Diese weiße Farbe hat er auf der Höhe der kalten Heyde, im Fahrweg, der nach dem Jagdsberg und an die Grasleite führt. Im Glasbach, wo er *in einem* mächtigen Felsen in die Höhe *steigt*, ist der unten im Grund zusammengeschwemmte Thon eben so weiß, wie der bey Friedrichrode, aus welchem daselbst weißlichgraue Ziegeln gebrannt werden. An der Oßwaldswiese, wo die von der Höhe herabziehende Schlucht sich gerade so eingeschnitten hat, daß der Trapp auf der einen und der Porphyr auf der andern Seite steht, und wo das Gestein der Porphyrwand, wegen der Nähe des Trapps dunkler ist, als gewöhnlich, wird man noch immer viele weiße

Trüm-

Trümmer in demselben gewahr werden, die bey ihrer Verwitterung auch einen weißen Thon im Wassergerinne zurüklassen. Uebrigens treten auch auf diesem Strich eine Menge grüner Trümmer aus dem angrenzenden Trappgestein VI in die Porphyrmasse herüber, wovon man gleichsfalls an der Oßwaldswiese häufige Beyspiele antreffen wird.

Auf dem Strich linker Hand schließt sich zunächst an den Sienit L. jedoch nur auf der Höhe, und als ein schwacher schmaler Streif, eine Porphyrart, die der am Kernberg bey Finsterbergen gleicht, auch wie diese durchsichtige Quarzkörner, und zweyerley Feldspat führt: nur ist die Farbe dunkler, aus roth, grün und graulichschwarz zusammengesezt, die bald einzelne Flecken bilden, bald sich in einander verlaufen. Sie kommt mit dem Sienit am Anfang der Stallwiese, neben dem Weg von Kleinschmalkalden nach Finsterbergen, aus dem Boden hervor. In einiger Entfernung steht auch an der Grenze zwischen den Wiesen und der Waldung eine kleine dazu gehö-

rige Klippe, die in der Gegend unter dem Namen der *Kanzel* bekannt ist. Eben so geht sie hinüber an den Brand, und an den Hirschpalz.

Bey weitem aber der größte Theil des Gesteins auf dieser linken Seite, ist gleichfalls ein Abkömmling des *weißen* Porphyrs an der Kniebreche und im Kesselsgraben; nur wird hier die weiße Masse, ausser dem rothen, auch noch durch einen in die Mischung eingehenden grünen Stoff gefärbt. Daraus entsteht eine verschieden schattirte, weißlich, gelblich, röthlich, grünlich *graue* Farbe, deren Schattirungen sich bald einzeln *ausbreiten*, bald alle zusammen, in einem kleinen Stücke vereinigen. Feldspat und Quarz sind darinnen, wie in dem blaßröthlichen Porphyr rechter Hand, nur klein und gleichsam verlohren enthalten. Von diesem Gestein zieht sich eine Reihe mächtiger Felsen am Hirschpalz längst des Ickersbachs herunter. Es geht alsdann an den Weißenberg *) hinüber, einen langen

*) Dieser Weißenberg, auf dem gothaischen Forst-

langen mit Waldung bewachsenen Bergrücken, der nicht weit von Kleinschmalkalden, mit einem schmalen Kamm ausläuft. Auf demselben stehen wieder mehrere Klippen entblößten Gesteins, an welchen es etwas weicher und grüner von Farbe ist, als im Ickersbach; auch bricht es hier in dünnen Stücken und Schaalen; vermuthlich, weil der weiter abwärts übergehende Glimmerschiefer sich einstens bis hieher erstrekt hat.

Bey **Kleinschmalkalden** kommen an der Hohenwarte, beyde Striche von der rechten und linken Hand, der blaßröthliche und

Forstrevier von Kleinschmalkalden, darf nicht mit dem Weißenberg im Tennebergsgrund auf dem Tabartser Revier, ingleichen nicht mit den beyden Weißenbergen auf dem Wintersteiner Revier; und eben so der hiesige Hirschpalz, nicht mit denen auf dem Meiningischen Forstrevier von Steinbach, verwechselt werden. Manche Benennungen von Bergen, sind auf dem Waldgebürg so gemein, daß sie fast auf allen Revieren vorkommen.

der grünlich graue Porphyr zusammen. Der eine steht unten im Fahrweg nach der Hausmast und an den Fuchssteinen hinauf; der andere oben auf der Höhe am Hohewartestein. Grüne Trümmer sind hier wieder häufig beygemengt.

Am Haderholz gehört der Felsen auf dem Gipfel zum blaßröthlichen Porphyr; der graue hält sich mehr an den Fuß des Bergs. Man bemerkt hier zarte linienähnliche Streifen in der Porphyrmasse, die sich durch ihre lichtere oder dunklere Farbe unterscheiden. So zart sind sie nemlich auf der Höhe, im Gestein des Gipfels; unten am Fuß, z. B. in der Gegend, wo das Ackerfeld aufhört, und bald darauf der Fluß sich hart an die Wand anlegt, sind mir Stücke in die Hände gefallen, in welchen rothe, weißliche und dunkelgraue beynahe Zoll dicke Lagen, mit einander schichtweise abwechselten.

Aus dieser kurzen Skizze, in welcher nur die allgemeinsten und hervorstechendesten Züge, des in hiesiger Gegend zusammenkommenden

Ge-

Gesteins, aufgefaßt sind, werden meine Leser ersehen, wie verschieden und veränderlich dasselbe ist, in Ansehung seiner Bildung sowohl als seines Streichens. Wenn man es unterdessen nur einmal so weit gebracht hat, daß man solche Gegenden übersieht, in ihrer ganzen Verbindung nemlich, mit alle dem, was vorhergeht und nachfolgt, so wird man über kurz oder lang auch die Verhältnisse entdecken, auf welchen ihre Anlage beruht. Die größte Schwierigkeit, worüber man oft Muth und Kräfte verliert, besteht immer darinnen, die Riesenzüge und ungeheuern Pinselstriche, mit welchen die Natur ihre Formen in Gebürgen zeichnet, aufzusuchen, sie gehörig zusammenzuordnen und in ein kleineres anschauliches Bild sich unter die Augen zu bringen. Sobald dieses geschehen ist, läßt sich der Zusammenhang leicht auffinden. Geheimnisse liegen nicht im Plan der Natur; ihre Anordnungen sind so einfach, daß man sie versteht, sobald man nur im Stande ist, sie zu sehen. *)

 Aber

*) Meine Leser werden vielleicht die Anmerkung

Aber zur Sache! um den Zusammenhang des Porphyr- und Trappgesteins in hiesiger Gegend beurtheilen zu können, muß man kennen

1) die Situation überhaupt, worinnen sich dasselbe befindet. Es gehört nemlich zum zwey-

kung machen, daß ich oft bey diesem Gemeinplaz, daß die Einrichtungen der Natur in Gebürgen, einfach und leicht zu fassen sind, mich verweile; und doch werde ich mich nicht enthalten können, noch öfterer auf denselben zurükzukommen. Die Geologie ist ein, wegen ihrer Dunkelheit, gleichsam verschrieenes Feld, worauf diejenigen welche sich damit beschäftigen, wenig mehr als Hirngespinste für ihre Bemühungen sollen zu erwarten haben. Bey einem auf Bücher, Schränke und Steine eingeschränkten Blik habe ich wohl selbst so gedacht. Im Gebürg aber finde ich das alles anders, und möchte gerne Nachfolger dahin ziehen, und einer Wissenschaft Arbeiter zuführen, die, wie ich überzeugt bin mit der Zeit so zuverlässige Erfahrungen und Resultate geben wird, als irgend eine ihrer andern zur allgemeinen Naturwissenschaft gehörigen Schwestern.

zweyten, im Vorhergehenden angeführten Hauptzuge von Porphyrlagern, der in Gestalt eines Keils von der thüringischen auf die fränkische Seite herübersezt. Es hat also zu beyden Seiten Granitberge neben sich; auf der nordwestlichen den Granit G und K, auf der südostlichen den Sienit L.

Nun sind aber in der Nähe der Granitformation die Lager der Porphyrfamilie a) von sehr geringer Mächtigkeit. Sie sind es, weil sie hier ihren Anfang nehmen, und von den mit ihnen korrespondirenden Lagern der Granitfamilie ausgehen. Erst in einiger Entfernung breiten sie sich aus, und nehmen größere Strekken ein. Hieraus erklärt sich das Vorkommen des dunkelfarbnen aus rother, grüner und graulichschwarzer Masse, zusammengesezten Porphyrs am Kernberg und an der Stallwiese. An der Stallwiese bildet er neben dem Sienit L. nur eine schwache dünne Rinde; ausserhalb des Gebürgs am Kernberg, ein mächtiges Lager. Seine grünen Trümmer und Körner, und seine dunkle Farbe überhaupt, erhält er

durch den Beytritt der dunkeln Sienitmasse, die sich mit ihm verbindet; und eben deswegen ist er gleich neben dem Sienit, weit dunkler, als in weiterer Entfernung am Kernberg.

b) sind in der Nähe der Granitformation, die Porphyrarten viel abwechselnder, mannichfaltiger und verschiedener, als in weiterer Entfernung von derselben. Dieß begreift sich aus dem Vorhergehenden. Da sie in ihren Anfängen schwach und gering sind, so können ihrer auch viele innerhalb eines kleinen Raums beysammen seyn. Gesezt aber nun, daß durch irgend eine Ursache das unterliegende Granitgestein herauftritt, und sich der Oberfläche nähert, so wird auch das zur Porphyrfamilie gehörige Gestein, das zunächst bey ihm liegt, mit herauskommen, sich zwischen das Gestein stellen, das umhersteht, und daselbst isolirte Parthien bilden. Dieses in hiesiger Gegend dem Granit am nächsten liegende Gestein ist der Trapp, von der Truheide an über den kleinen Inselberg, Gabelkopf, Schartenkopf u. s. w. bis bis zum Klinggraben bey Floh. Hier-

aus erklären sich die isolirten Trappmassen im Ungeheuergrunde auf der thüringischen, und im Kaltwassergrund an der fränkischen Seite. Im Ungeheuergrund steht der Trapp auf der Höhe an der Pfarrwiese; unten im Tennebergsgrund liegt der Granit G; die Trennung zwischen beyden macht das Todliegende am Tenneberg, das bis auf den Granit herunter reicht, und das selb st schon — wie in der Folge dargethan werden soll, einen Riß oder eine Lücke voraussezt, in welche es sich einwerfen konnte. Am Triefendenstein, neben dem Felsen, über welchen das Wasser herabfällt, wo der Trapp anliegt, besteht seine Masse noch fast durchaus aus kleinkörnigter Hornblende; welches gleichfalls eine Anzeige ist, daß hier der Granit nicht weit entfernt seyn könne. *) Im Kaltwassergrund, wo

*) Dieses kleinkörnigte Hornblendegestein enthält Kalkspat in langen Körnern. In einem aufgeschlagenen Stük fand ich den Kalkspat in drey bis vier Zoll langen, einer Federspule dicken zylindrischen nahe an einander stehenden Säulen; eine Erscheinung die mir

wo der Trapp an der Schneidemühlleite und am Löwenberg steht, steigt gleich zur Seite der Sienit L am Brand und am Kreuz in die Höhe. Was hier vom Trapp gesagt worden ist, gilt auch von den groben Thonporphyrarten am Simmetsberg im Ungeheuergrund und am Langenberg im Kaltwassergrund. Sie gehören zu dem tiefer liegenden Gestein, das mit dem Trapp heraufgekommen ist.

2) muß man, um die Anlage dieser Gegend beurtheilen zu können, mit der Beschaffenheit und Oekonomie des *weissen* Porphyrlagers VII bekannt seyn. Ich nenne das Ge-

mir nicht wieder vorgekommen ist. Weiter in der Schlucht aufwärts, und alsdann nach der Pfarrwiese herüber, wird die Trappmasse thonigt, von dunkelschwärzlich, blaulich, grünlich, röthlich grauer Farbe. Sie führt Kalkspat in Körnern, ohne jedoch locker und löchricht zu werden, ausgenommen an der Oberfläche, wo der Kalkspat ausgewittert ist. Von eben der Beschaffenheit ist der Trapp im Kaltwassergrund an der Schneidemühlleite.

Gestein dieses Lagers weiß, nicht weil es würklich und überall eine weiße Farbe hätte — die wie bekannt, selten rein in der Natur vorkommt — sondern weil dieselbe die Grundfarbe ausmacht, die aber durch andere angrenzende Porphyr- Trapp- und Sienitlager verschiedentlich schattirt wird, so daß sie sich bald in das röthliche, bald in das graue, bald in das grünliche zieht. Unterdessen will ich es in der Folge nach seiner Grundfarbe benennen, um es desto deutlicher von den andern Lagern zu unterscheiden, dabey aber, wenn es nöthig ist, die Nebenfarben angeben, wodurch es schattirt wird. Unter allen primitiven Lagern ist dasselbe — etwa ein Thonschieferlager in der vierten Abtheilung ausgenommen — das mächtigste im Gebürg. In die weiße, verschiedentlich schattirte Masse, ist gelbröthlicher Feldspat in kleinen Gestalten, und auch zuweilen Quarz in kleinen durchsichtigen Körnern eingewachsen. Ich sage nur, zuweilen; denn bey weitem der größte Theil des Quarzes, an welchem dieses Porphyrlager so reich ist, als kein anderes im Gebürg, bildet hohle Körner; oder will

man das anders nennen, Löcher und Zellen, von welchen er die Rinde ausmacht. Diese erweitern sich manchmal, und werden zu großen Drusen, die alsdann inwendig mit Quarzkrystallen besezt sind. In dieser löchrichten drusigten Gestalt wird man es im Kesselsgraben, an der Eselskimme herauf antreffen. Seinen eigentlichen Stand hat dieses Lager am thüringischen Berggehänge; es greift aber auch mit seinen schwächern ausgehenden Enden auf das fränkische Gehänge herüber — oder, um mich richtiger auszudrücken — es hat einst an dasselbe herübergegriffen, und sich da ausgebreitet; denn was man noch daselbst von ihm findet, besteht in Ueberresten. Man kann es mit Recht als das allgemeine äusserste bedeckende Lager der Porphyrfamilie ansehen, die sich vom Inselberg bis zum Schneekopf erstrekt. Aus dieser Ursache gehen auch — wie man in der Folge sehen wird — von Zeit zu Zeit rothe Porphyrlager aus dem Schoose desselben hervor, die rings umher von ihm eingeschlossen sind. Unter die Eigenheiten dieses Lagers gehöret besonders, daß es mit diesen

eingeschlossenen, oder andern sich ihm nähernden Lagern, die allerweitläuftigsten Uebergänge bildet. In der Porphyrfamilie sind, wie oben erinnert worden ist, die Uebergänge überhaupt mächtiger, und nehmen mehr Raum ein als die Uebergänge unter den Lagern der Granitfamilie; aber bey diesem weissen Porphyr übertreffen sie alle andere an Größe und Ausdehnung: ihr Gestein erfüllt ganze Berge und Thäler. Ich schreibe dieses auf Rechnung der weissen Grundfarbe, die leichter als jede andere, durch den Beytritt anderer Farben verändert wird. Eine solche weiße Masse, die bey ihrem Niederschlag, oder auch nur zu der Zeit als sie noch weich war, mit anders gefärbten Massen zusammenfloß, mußte von denselben leicht Eindrücke annehmen und fortpflanzen, aber auch selbst von ihrer Seite her in die dunklere Masse einwürken, und daselbst lichtere Spuren zurüklassen. Nothwendig mußte daher ein mächtiges Zwischengestein entstehen, in dessen Bildung die Stoffe, Farben und Formen, von beyden Gebürgslagern sichtbar sind.

Dieses

Dieses vorausgesezt, lassen sich die übrigen in hiesiger Gegend vorkommenden Abänderungen des Gesteins ohne Schwierigkeit erklären.

Im Kesselsgraben, am Küchengehey und an der Kniebreche, steht der Porphyr VII. Seine weiße Grundfarbe ist hier am reinsten, oder doch am am wenigsten mit andern Farben gemischt. Rechter Hand hat er neben sich am Simmetsberg im Ungeheuergrund, und am Langenberg und Heuberg im Kaltwassergrund, einen rothen Thonporphyr. Mit diesem bildet er am Schorn auf der thüringischen, und am Jagdsberg und der kalten Heyde auf der fränkischen Seite, ein blaßröthliches Uebergangsgestein, daß sich bis Kleinschmalkalden erstrekt. Wegen des Antheils den er daran hat, verwittert dasselbe immer in einen weißen Thon, der auch im Feuer seine weiße Farbe nicht ganz verliert, anstatt daß andere rothe Porphyrarten bey ihrer Verwitterung einen gelblichrothen Thon geben, der sich im Feuer noch dunkler brennt. Linker Hand hingegen hat er zur Seite, den Sienit L; den rothbraunen und

schwärz-

schwärzlichgrauen Porphyr an der Stallwiese; den Trapp an der Schneidemühlleite, und zulezt auch noch eine aus dem Uebergang des Glimmerschiefers entstehende grüne Masse an der Hohenwarte und am Haderholz. Daraus geht ein grünlichgraues Ueberganggestein hervor, wie man es am Weißenberg findet, obgleich auch noch andere, röthlich, gelblich, schwärzlich und aschgraue Schattirungen darinnen vorkommen. Die gestreifte Form in welcher eine lichtere und eine dunklere Masse linien- und lagenweise miteinander abwechseln, wie man sie am Haderholz, und schon am Fuß der Hohenwarte bemerkt, werden wir in der Folge noch weiter antreffen. In hiesiger Gegend trägt auch der Glimmerschiefer zu ihrer Entstehung bey, der an der Uebergangsgrenze, dem Porphyr, so wie dem Trapp, eine Disposition mittheilt sich lagenweise zu bilden, und auch so zu zerklüften.

Als einzelne Merkwürdigkeiten in dieser Gegend betrachte ich,

α) grünen Porphyr, an der Grenze

des weißen Porphyrs auf der einen, und des Sienits L und des bey diesem befindlichen Trappgesteins, auf der andern Seite. Ich habe ihn am Küchengehey und im Drusenbach über Finsterbergen angetroffen. Er scheint da einen schmalen Strich zu bilden der aber durch die Wiesen des Langenbachs unterbrochen wird. Am Küchengehey, läuft der Weg von Finsterbergen nach Kleinschmalkalden, kurz vorher ehe man auf die Stallwiese kommt, darüber hin. Er ist dunkelgrün, mit weißem Feldspat, ohne Quarzkörner, aber weich und ohne Härte. Im Drusenbach ist er härter, berggrün von Farbe, führt aber Quarzkörner.

β) Ein sonderbares Aggregat aus kleinen Nieren oder Kugeln, von der Größe einer Flintenkugel bis zu der einer welschen Nuß. Es steht am Küchengehey bey dem grünen Porphyr. Die äussere Masse der Kugeln besteht aus weißem Porphyrthon; inwendig sind sie theils hohl mit einer Quarzrinde ausgekleidet und mit Quarzkrystallen besezt, theils ausgefüllt mit Karniol, mit grauem Kalzedon, mit

einer grünen, auch braunrothen jaspisartigen Masse. Unter sich hängen sie ohne weitere Ordnung, die leeren mit den ausgefüllten, und die kleinern mit den größern zusammen. Auch einige Porphyrkugeln von der gewöhnlichen Art, mit Quarz und Achat, wie sie z. B. am Schneekopf vorkommen, sind mir auf diesem Wege, aber nur als Geschiebe in die Hände gefallen. Ihr Geburtsort kan jedoch nicht weit entfernt seyn. Unstreitig hat die löchrichte drusichte Beschaffenheit des weißen Porphyrs, wie er in der Nähe im Kesselsgraben befindlich ist, zu Entstehung dieses seiner Form wegen, merkwürdigen Gesteins, Veranlassung gegeben. Zu dem Quarz der diese Drusen bildet, sind hier an der Grenze, auch noch andere Stoffe hinzugetreten. Im Drusenbach findet man in der ähnlichen Situation kein Aggregat einander unmittelbar berührender zusammenhangender Nieren und Kugeln, sondern die Löcher des Porphyrs sind blos mit einer grünen Masse ausgefüllt.

γ) Eine eigne Abänderung des grünlich-

grauen Uebergangggesteins, wie es am Weißenberg und an der Hohenwarte steht. Sie ist aschgrau das sich auch manchmal in das schwärzliche und blauliche zieht, aber von viel feinerm Korn, und größerer Härte, als die gemeine Porphyrmasse, mit der sie übrigens in einem Stük zusammenhängt. Wenn der Bruch kleinmuschlich ist, so könnte man sie dem äussern Ansehen nach für eine Feuersteinmasse halten, wie sie dann heftig am Stahl Funken giebt, auch wenn sie verwittert, mit der bey den Feuersteinen gewöhnlichen weißen erdigten Rinde überzogen wird. Ich habe sie auf dem ganzen Strich, vom Langenberg an bis zum Haderholz, aber nirgends von besonderer Mächtigkeit angetroffen. Sie besteht vielmehr in vielen Fällen aus einer bloßen Veränderung der Farbe und Textur der gemeinen Porphyrmasse, in welche sie von aussen her, einige Zolle tief eingedrungen ist. An der Hohenwarte bey Kleinschmalkalden wird man dieselbe am leichtesten auffinden können. Sie steht da im Fahrweg der zur Hausmast hinaufführt, und ist zuweilen mit der aus dem Uebergang

gang des Glimmerschiefers entstehenden grünen Masse zusammengewachsen. An den über diesem Weg hinauf sich erhebenden Fuchssteinen, wird man vielleicht auch bey fleißigem Nachsuchen noch Stellen gewahr werden, wo sie blos auf der Oberfläche vorkommt, ohne weiter in gemeine Porphyrmasse hineinzureichen.

Mir scheint diese Abänderung nicht ursprünglich, sondern blos zufällig durch die Einwürkung des angrenzenden Todliegenden entstanden zu seyn; auf eben die Weise, wie der hier im Wege vorkommende schwarze löchrichte Hornstein, oder veränderte Trapp, den ich im vorhergehenden §. beschrieben habe. Am Langenberg, am Weißenberg, so wie hier an der Hohenwarte ist das Todliegende gleich in der Nähe. Am Langenberg fand ich die aschgraue etwas quarzigte Masse, mit lichtröthlichen — so wie am Weißenberg mit dunkelgrünen Porphyrfragmenten, einen sogenannten Trümmerporphyr bilden, nicht auf die Weise, wie sonst im Todliegenden, die Porphyrtrümmer ein Konglomerat miteinander

ausmachen, sondern die kleinen scharfeckigten Porphyrstücke und Splitter waren mit der grauen quarzigten Masse, eben so verbunden und zusammengewachsen, wie die scharfeckigten Bruchstücke und Splitter im Trümmerachat von Kunnersdorf aus Sachsen. Aus der Ursache zieht sich auch hier an der Hohenwarte, da wo der graue Porphyr neben den Kohlenschichten steht, die Farbe desselben in das schwärzliche; wie ich denn auch an dieser Grenze, eingesprengten Bleyglanz darinnen bemerkt habe.

δ) Zu den Merkwürdigkeiten hiesiger Gegend rechne ich auch, die Hohewarte selbst, einen unbedeutenden Berg, oder vielmehr nur das Ausgehende eines zwischen das Altthal, den Schmalkalde- und Kaltwassergrund eingeschlossenen Bergrückens, dessen größte Länge nicht mehr beträgt als die des Dorfs Kleinschmalkalden, das unten am Fuß liegt, und dessen Breite noch viel geringer ist. Hier kommen alle die mächtigen Gebürgslager welche die umliegende Gegend ausmachen, zusammen,

um sich — ich weiß es nicht sinnlicher auszudrücken — miteinander in ein Loch zu stürzen;

1) vom Mittelberg und Reisigenberg her; der Granit K; die rothe feldspätige sowohl als die graue glimmriche Art desselben, im Dorf Kleinschmalkalden. Ausserdem steht von der rothen Art noch eine Klippe über dem Altthal; der graue liegt unten bey den Steinkohlen

2) der Porphyr des Rabensteins, ein Ueberganggestein aus der rothen Art des Granits K.

3) Der Glimmerschiefer L. von der Eller herüber am westlichen Gehänge über dem Dorf; mit einer in Trapp übergehenden grünen Masse.

4) der Trapp VI, an den Krötensteinen, nebst einer löchrichten harten Veränderung in Hornstein, im Fahrweg nach der Hausmast.

5) der Porphyr VIIa in seinen beyden Hauptstrichen von Ueberganggestein; die blasröthliche Art am Hohewartestein; die

graue Art an den Fuchssteinen, nebst einer Veränderung des leztern in eine harte aschgraue feuersteinähnliche Masse, im Fahrweg nach der Hausmast.

6) das Todliegende mit seinen beyden in hiesiger Gegend befindlichen Hauptarten; der dichten von berggrüner, und der sandsteinigten, von grauer Farbe. Die erstere zu welcher die Trapp- und Sienitlager den Stoff hergegeben haben, steht in der Gegend des Wirthshauses auf der gothaischen Seite; die graue sandsteinigte Art, oder die sogenannten Waldplatten, die aus den Trümmern des Granits entstanden ist, im mehrmals erwähnten Fahrweg, so wie auch gegenüber am Pfefferberg.

7) Die bituminöse Schicht, die das Todliegende begleitet. Auf der gothaischen Seite im Kaltwassergrund, besteht sie blos aus troknen schwarzen und grauen Schiefern, mit Kräuterabdrücken; auf der heßischen Seite hingegen im Altthal, aus würklichen Steinkohlen.

Meine

Meine Leser werden leicht begreifen, daß alle diese Lager, unmöglich innerhalb eines so eingeschränkten Raumes beysammen seyn könnten, wenn nur ein einziges darunter sich auf die breite Seite gelegt hätte. Sie stehen insgesamt, auf den schmalen Kanten, vertikal — oder wie ein gelehrter Mineraloge in Absicht der Kohlenschichten mich zu belehren für nöthig erachtete — sie stehen in Gängen *)

 Schon

*) Würklich ist man einmal im Keller eines Hauses auf der gothaischen Seite darauf, wie auf einem Gang mit einem Schacht niedergegangen.

Als ich das erstemal die Hohewarte besuchte, hatte man eben zu Erbauung eines neuen Hauses, einen Theil der Bergwand abgegraben. Von vorne her stand Glimmerschiefer; hinter denselben etwas seitwärts, das grüne Todliegende mit Kalkspat und Kupferkies, und zwischen beyden war eine Kluft, etwa zwey Schuhe weit, sechs Schuhe hoch und eben so tief, von allen Seiten her verschlossen, und gleichwohl mit Steinkohlengebröckel angefüllt. Wie dieses da hineingekommen seyn möchte, schien mir damals unbegreiflich zu seyn. Wenn man aber

Schon die vielen hier vorkommenden sogenannten Steine, oder emporragende Felsen, der Hohewartestein, der Rabenstein, die Fuchssteine und Krötensteine, sind Anzeigen, daß das Gestein aller der angegebenen Gebürgslager, indem es hier untersinkt, sich noch zulezt mit Spitzen und Zacken in die Höhe strekt.

Daß übrigens, hier auf diesem Punkt wo die Hohewarte liegt, einst ein würkliches Loch oder eine Vertiefung im Gebürg gewesen seyn müsse, sieht man unter andern auch daraus, weil zu Zeit der Thalbildung alle Wasser in einem Umkreis von vier bis fünf Stunden, von der Eller an, über den Seimberg, die Grasleite, kalte Heyde, Stallwiese, bis zu den Hönbergen, und wieder über das Tambacher

Feld

aber aus der Anlage des Bergs überhaupt sieht, wie tumultuarisch es zugegangen seyn müsse, als so mancherley Gebürgslager in die gegenwärtige Stellung gebracht wurden, so läßt ein solches einzelnes Phänomen sich leicht erklären.

Feld und die Hausmast zurük, in dieser Vertiefung zusammengefallen sind, und auf ihren Zügen die Salmbach, das Webicht, den Finsterleitegraben, Kaltwassergrund und das Altthal hervorgebracht haben, um sich alsdann vereinigt, einen Weg, durch den Glimmerschiefer nach Holeborn zu eröfnen.

§. 14.

VIII.

Rother verschiedener Porphyr bey Asbach im Ebartsgrund.

Zuvörderst bemerke ich, daß der weiße Porphyr, den wir bey dem Aufsteigen des Sienits L. am Küchenhey und im Drusenbach auf der thüringischen Seite verlassen haben, sich auch einst bis hieher, zum Niedergang desselben an der fränkischen Seite erstrekt haben müsse. Nicht nur ein großer Theil des Todliegenden hinter den lezten Häusern von Asbach besteht aus den Trümmern desselben, sondern er geht auch selbst noch am Rittersberg im Wege zwischen Hellmers und Asbach zu Tage aus, so daß seine

ne ehemalige Existenz in hiesiger Gegend nicht bezweifelt werden kan. Diese Anmerkung ist um deswillen nöthig, weil dieser in seinen Ueberresten kaum mehr sichtbare Porphyr, gleichwohl auf die Bildung des hier befindlichen rothen Porphyrs, einen sehr großen Einfluß gehabt hat, so daß, um das Gestein dieses lezteren richtig beurtheilen zu können, man nothwendig das zu Hülfe nehmen muß, was einst mit ihm in Verbindung gestanden hat, aber in dem Lauf der Zeiten zerstört worden ist.

Verschieden nenne ich den bey Asbach im Ebartsgrund und *Bernsthal* befindlichen rothen Porphyr, weil da mehrere Arten zusammenkommen, die ich aber, weil eine jede derselben für sich, keine beträchtliche Ausbreitung hat, worauf bey der Eintheilung im Lager doch hauptsächlich zu sehen ist, zu Ersparung des Raums zusammennehmen und als besondere Abänderungen beschreiben will.

Es sind ihrer drey, die in Ansehung ihrer oryctognostischen Verschiedenheit, einem jeden der von Asbach bis zum Kühberg das

Thal

Thal hinaufgeht, leicht in die Augen fallen werden. Aber auch in Ansehung ihres — wenn ich es so nennen darf — geologischen Verhaltens, beobachten sie einen regelmäßigen Strich, und stehen überhaupt, mit der in der Anlage des Gebürgs herrschenden allgemeinen Analogie, in der vollkommensten Uebereinstimmung.

1) Die mächtigste darunter, und an der Aussenseite nach Schmalkalden zu, die vorderste, besteht aus einem dunkelrothen groben mehr mit Quarz als mit Feldspat gemengten Thonporphyr. Dieser steigt zwischen Floh und Asbach aus dem Todliegenden auf der einen, und dem Sandstein auf der andern Seite — so daß ihn der Sienit L am Steinberg bey Schnellbach nur noch mit einer äussersten Spitze berührt — gerade zu am Kohlberg *) in die Höhe; geht von da über den

*) Der Kohlberg bey Asbach, fällt wegen seiner Höhe, und weil er zugleich aus dem Zug der Bergkette nach dem flachern Lande zu, hervortritt, von weitem in die Augen. In

Komberg an den Hirschberg, einen langen zwischen den Ebartsgrund und das Bernsthal eingeschlos-

In Ansehung seines Gesteins gehört er zwar noch zu der Gegend von welcher der Inselberg das Haupt ist; in Ansehung aber seiner äussern Stellung und der Ordnung in welcher die Höhen auf einander folgen, macht er die Grenze aus, an welcher die vom Inselberg über die kalte Heyde und die Hönberge herabkommende Höhenreihe zu Ende geht, und eine neue anfängt, die über den Kemberg, Sperrhügel u. s. w. nach dem Schneekopf hinaufzieht. Ich habe diese Situation zwar bereits in so ferne sie zu der äussern Gestalt des Gebürgs gehört, im 1ten Th. S. 30. bemerkt, auch daselbst die schiklichste Gegend um die Jägerwiese und kalte Heyde her, angegeben, aus welcher sie nebst den beyden, auf der thüringischen Seite von Tambach, und auf der fränkischen, von Schmalkalden her, in das Gebürg eingehenden Lücken oder Winkeln, in das Auge gefaßt werden kan. In so ferne sie aber hauptsächlich von der innern Erhebung, Senkung und Richtung des primitiven Gesteins abhängt, muß ich hier nochmals darauf aufmerksam machen, weil der Porphyrzug bey Asbach absezt, und von dem Todliegenden unterbrochen

geschlossenen Bergrücken, hierauf an den Ringberg, und alsdann unter den Sandstein hinunter. Auf ihn folgt

2) die zweyte Abänderung, ein blaßröthlicher, ziemlich feinkörnigter, aus einer einfachen Masse, fast ohne allen Feldspat und Quarz, bestehender Hornsteinporphyr. Er ist mindermächtiger als die beyden andern Abänderungen, und steht in der Mitte zwischen ihnen, an den Felsen des Hohensteins und Breitensteins, die sich hier einander gegenüber, an beyden Selten des Thals erheben:

3) Die dritte Abänderung, ist ein schaligter Porphyr. So nenne ich ihn wegen

chen wird, das nunmehr seinen Durchgang durch die Bergkette nimmt. Ich werde in der Folge noch mehrere malen auf dieselbe zurükkommen müssen, wenn von den drey Hauptelevationspunkten die Rede seyn wird, um welche alle übrige Theile des Gebürgs, als An- und Abhänge umher liegen.

wegen der geschichteten Bildung seiner Masse, die aus abwechselnden dünnen Lagen von röthlichem Porphyrthon, und aus noch dünnern von grauem Quarz, zusammengesezt ist. Wenigstens sind die grauen Streifen, wenn sie auch nicht aus reinem Quarz bestehen, doch immer vorzüglich quarzigt. Im Innern des Gebürgs steht das Gestein aneinander fortlaufend, im Ganzen, ohne daß man darinnen Abtheilungen in Lagen und Platten unterscheiden könnte. Aber an der Luft zerklüftet es sich durch die Auflösung der röthlich thonigten Streifen, in breitschaligte Stücke. In einem vor mir liegenden sehr verwitterten Stük, blättern sich die kaum eines Messerrückens dicke quarzigte Lagen dergestalt auseinander, daß wenn man den zu Bezeichnung der schiefrigten Textur einiger Mineralien gebrauchten bildlichen Ausdruk Papier — auch auf diesen Porphyr anwenden wollte, man denselben in diesem verwitterten Zustand, Papierporphyr nennen könnte. Von eingewachsenen oder eingesprengten Feldspat- und Quarzkörnern wird man selten einige Spuren antreffen. Doch

giebt

giebt es Stücke, in welchen anstatt der grauen Quarzstreifen, die bekannte grüne Masse, zarte Streifen und Linien bildet, nach deren Richtung sie bey dem Ausschlagen zerspringen. In diesen sitzen zuweilen kleine Quarz- und Feldspatkörner auf dem Flächenbruch, also zwischen den Streifen; ungefähr so wie im Gneiß und Glimmerschiefer, Feldspat und Quarz auch nicht immer Lagen, sondern oft Nieren und Körner bilden. Wie bey dem Gneiß und Glimmerschiefer sind auch die Lagen und Schaalen dieses Porphyrs sehr oft krummlaufend und wellenförmig gewunden. In einigen sind sie in die Länge gefurcht, so daß man sie der Aehnlichkeit wegen für versteinertes Holz gehalten hat *) Das Gestein dieses schaligen Por-

*) Man sieht hieraus, daß die Definition des Porphyrs, wenn man es genau damit nehmen will, sehr schlecht auf dieses Gestein paßt. Dennoch gehört es ganz unstreitig zur Porphyrformation, in welcher es das lezte Glied — so wie bey der Granitformation, der Glimmerschiefer ausmacht; und auch eigentlich die Fortsetzung der Gneiß und Glimmerschie-

Porphyrs zieht sich vom Kuhberg, hinter dem Hachenstein hinweg, in das Bernsthal, und von

schieferform in der Porphyrfamilie enthält. Voigt, mineralog. Abh. S. 98, nimmt den Hornsteinporphyr des Hachensteins, mit diesem gestreiften Porphyr am Kühberg zusammen, und nennt ihn gestreiften Jaspis. Aber wenn auch der Porphyr des Hachensteins für Jaspis gelten könnte, so sind doch in der darauf folgenden gestreiften Art, die rothen Streifen viel zu weich und zu thonig, als daß sie zum Jaspis gerechnet werden könnten. Thonschiefer ist es unterdessen auch nicht, wie er am Harz und am Ende des Thüringerwaldes vorkommt, obgleich Gneiß und Glimmerschiefer auch im Thonschiefer übergehen. Für den Geologen hat übrigens die Sache selbst keine Schwierigkeit, wenn er gleich mit seiner oryctognostischen Sprache dabey zu kurz kommt. Man muß nur die verschiedenen Familien des primitiven Gesteins, und unter diesen wieder die verschiedenen Theile und Glieder derselben zu unterscheiden wissen. Eine jede Familie hat ihre eigne Einrichtung, Oekonomie, Physiognomie, wodurch sie sich besonders auszeichnet, so daß ihr Gestein —

Ueber-

von da an den Dürrberg, um alsdann weiter vorwärts, so wie sein Nachbar der grobe

 Thon-

Uebergänge an den Grenzen ausgenommen — mit dem der andern Familien so leicht nicht verwechselt werden kan. Demungeachtet findet man bey allen Familien eine gewisse Uebereinstimmung in Ansehung der zu ihnen gehörigen Theile und Glieder. Eine jede hat, so wie ihr grobkörnigtes, ihr kleinkörnigtes, also auch ein schaligtes und schiefrigtes Glied. Die Granitfamilie, hat ihren Gneiß, Sienit- Glimmer- und Hornblendeschiefer. Die Porphyrfamilie, hat, was den eigentlichen Porphyr anbetrift, das gestreifte und schaligte Gestein, wie es hier am Kuhberg, und bey Winterstein am Hopfenberg steht; und der Trapp seine Platten, wie er am Hohenbruch und Reisigenberg bricht. Die Grauwackefamilie, hat ihre Grauwackeschiefer — wie sie Böhmer, im Bergmännl. Journal 1793. S. 206, sehr richtig nennt — und ihre mancherley Thonschieferarten. Die Serpentinsteinfamilie, hat wenigstens ihren Talkschiefer; ob die grüne Art schiefricht bricht, weiß ich nicht. Der eigentliche richtige Name für dieses Gestein hier bey Asbach

Thonporphyr, unter den Sandstein hinunter zu gehen. Daß es sich auch einst über diesen Thonporphyr hergezogen und ihn zum Theil bedekt haben müsse, sieht man aus einem dem Dürrberg gegenüber stehenden Felsen des Hirschbergs an welchem es oben auf der Spizze vorkommt. In einem, am Fuß des Kuhbergs, in diesen Porphyr eingetriebenen Stolln, *) kan man das Innere desselben mit Bequemlichkeit untersuchen; bey einem andern der im Bernsthal, auf der Seite nach dem

Dür-

bach und bey Winterstein, würde dem zufolge Porphyrschiefer seyn; und es wäre zu wünschen, daß es dem mineralogischen Publikum gefällig seyn möchte, diese Benennung von der Basaltformation, wohin sie gar nicht gehört — ein Geolog wenigstens wird sich nie einfallen lassen, Porphyr in Basalt- und in Flözgebürgen finden zu wollen — zurükzunehmen und sie der Porphyrformation wieder zu geben, der sie eigentlich und natürlich zukommt.

*) Der Gang, worauf dieser Stolle eröfnet worden, führt, so lange er im Porphyr

streicht,

Dürrberg zu, angefangen worden, wird man unter dem ausgehauenen Gestein, auch recht schöne Exemplare davon sammlen können.

Zu den einzelnen Merkwürdigkeiten dieses Porphyrstrichs, gehört; grüner Porphyr am Rittersberg auf dem Weg nach Hellmers. Er ist von berggrüner Farbe und beträchtlicher Härte; aber nicht von antiker Art, weil er ausser dem weißen Feldspat, auch große durchsichtige Quarzkörner enthält. Auf der einen Seite ist er unterdessen ausserordentlich verwittert, und in einen zerreiblichen Thon aufgelöset; vermuthlich weil hier ein Gang, deren es viel in der Gegend giebt, vorbey streicht. Nicht weit steht auch sogenannter brauner Jaspis; eigentlich aber das Ausgehende von dem feinkörnigten Trapp der den Sienit L. begleitet.

streicht, Kalkspat; über dem Porphyr geht er in das Todliegende, und den bituminösen Mergelschiefer, und verursacht da, die sogenannten **Wechsel**, auf welchen Kobalt bricht.

Porphyrkugeln; hauptsächlich um den Kohlberg her. Man findet sie aber immer nur lose und als Geschiebe. Unterdessen ist dieses leicht begreiflich. Denn im festen Gestein des Berges erscheinen sie nicht als Kugeln, sondern als Drusen. Wenn man sie da herausschlägt, sind sie nicht rund; um diese Gestalt zu erhalten, muß durch Verwitterung der umliegenden thonigten Masse, die Schaale der Druse frey gemacht werden, daß sie herausfallen kan.

Gewöhnlich sind die Drusen so wie die Kugeln mit unreinen trüben Quarzkrystallen besezt; und nur zuweilen mit Achat ausgefüllt. Auf der Höhe des Kohlbergs muß einst die ganze Oberfläche aus einem solchen drusigten Gestein bestanden haben. Denn man findet da in der Dammerde, eine Menge zerstreueter von dergleichen verwitterten Drusen herrührender Quarzkrystalle. Unstreitig hat diese drusigte Beschaffenheit ihren Grund in der ehemaligen Bedeckung des weißen Porphyrlagers, dessen kleine quarzigte Zellen und Hölungen, an der

Gren-

Grenze mit groben Thonporphyrarten gemeiniglich sich in größere Drusen erweitern; wie man dieses an der Eselskimme im Kesselsgraben sehen kann. Wenn da das Gestein einmal eben so sehr wie hier auf der Höhe des Kohlbergs, verwittern sollte, so würde der Boden gleichfalls von einer Menge loser Quarzkrystallen bedekt werden.

Aus krummschalig und kuglich zusammengewachsenem grünem, braunem und weißen Porphyr, so wie aus Quarz und Achat bestehende Trumen. Ein solches Trum streicht in der Schlucht zwischen dem Hachenstein und dem Komberg. Man zeigt es gewöhnlich als einen Achatgang. Die Möglichkeit eines hier vorhandenen Ganges will ich nicht leugnen. Denn es sezt gerade in dieser Schlucht eine Parthie Kalkstein keilförmig zwischen den Porphyr nieder; eine Situation bey welcher immer Spalten und Gänge vorzukommen pflegen. Aber die Masse dieses Trums ist keine Gangmasse, da man dergleichen auch an andern Orten findet, wo keine Gänge vorhanden sind.

Sie stammt vielmehr von dem ehemals in dieser Gegend befindlichen graulichweißen Porphyrlager ab, das, ob es gleich selbst daraus verschwunden ist, doch überall noch Eindrücke und Spuren der mit ihm verwandten Formen zurükgelassen hat.

Unter den zur Gegend des Inselbergs gehörigen Lagern, ist dieser Porphyr VIII bey Asbach, der lezte. Auf ihn folgt das Todliegende, das dieselbe von der Gegend des Schneekopfs scheidet.

Wenn meine Leser einen Rükblik *auf* die ersten Porphyrarten thun wollen, *mit welchen* die Gegend des Inselbergs auf der nördlichen Seite anfängt, so werden sie — auch ohne selbst an Ort und Stelle gewesen zu seyn — eine Uebereinstimmung zwischen denselben und denen bemerken, mit welchen sich diese Gegend in Süden endigt.

Auf der Nordseite ist der schaligte Porphyr I am Meisenstein, das erste äusserste Lager, mit welchem die Porphyrformation hervortritt. Auf der Südseite ist der schaligte

Por-

Porphyr 3 des Kühbergs gleichfalls der lezte und äusserste mit welchem sie wieder untergeht.

Auf der nördlichen Seite, folgt auf den schaligen Porphyr, dem Meisenstein gegenüber, am Fuhrstein in der finstern Kammer, ein kleinkörnigter Hornsteinporphyr — im Gebürg selbst, wo der Granit und Trapp bereits sich in die Höhe gehoben, habe ich denselben, der geographischen Lage nach mit IV bezeichnen müssen. — Auf der südlichen Seite, wo der Granit und Trapp schon im Klinggraben sich in die Tiefe gezogen haben, folgt der blasröthliche Hornsteinporphyr am Hachenstein, unmittelbar, auf den schaligen des Kühbergs.

Am nördlichen Ende steht neben diesem kleinkörnigten Hornsteinporphyr am Mittelberg, der grobe Thonporphyr III. Hier am südlichen Ende findet man denselben, am Kohlberg und Hirschberg.

Im Norden korrespondiret der schaalige Porphyr des Meisensteins, wie oben §. 6. gezeigt worden ist, mit dem äussersten Lager der

Granitformation, dem Glimmerschiefer K. In Süden steht dem lezten Glied der Porphyrformation am Kühberg, der Glimmerschiefer I, bey Seeligenthal, als das lezte, gegenüber. Weiter kan in Süden, die Paralele mit der Granitformation nicht geführt werden, weil der grob- und kleinkörnigte Granit H und K, nebst dem Trapp, bereits unter dem Sandstein liegen. Könnten sie aber aus der, zwischen dem Eisenhammer bey Seeligenthal und Asbach in das Gebürg hineingehenden Lücke, hervorgezogen werden, so würde eben dieselbe Ordnung, welche am nördlichen Ende statt findet, wieder zum Vorschein kommen.

Der Vorstellung zu folge, die ich in der ersten Abth. von dem Verhältniß der Porphyrlager zu denen des Granits gegeben habe, sind die hier bey Asbach vorkommenden drey Porphyrabänderungen als die lezten drey Schalen zu betrachten, die den Granit auf dieser Seite des Gebürgs einschließen. Deswegen scheinen sie auch noch über derselben, eine Ecke hinauszuspringen, und später un-

terzusinken. Im Grund sind es nur geringe Trümmer und Ueberreste, aber doch wie meine Leser eingestehen werden, wegen ihrer Uebereinstimmung mit den ihnen verwandten Ueberresten in Norden, höchst merkwürdig. Eben diese Uebereinstimmung haben wir auch schon im Norden und Süden der Gegend des Inselbergs, zwischen den getrennten Theilen H und I des Glimmerschiefers, angetroffen, der gleichfalls in seiner eignen Familie eine Art Schaale, oder doch das lezte Glied derselbe ausmacht.

Und so findet man überall, eine im Gebürg, auch unter den entferntesten weit von einander getrennten Theilen, bestehende Analogie, die uns hoffentlich am Ende, auf die Entdeckung nicht nur seiner ersten ursprünglichen Einrichtung, sondern auch der Ursachen führen wird, durch welche dieselbe unterbrochen und zerstört worden ist.

Ich habe mich lange bey dieser, um den Inselberg her liegenden Gegend aufgehalten, und bin froh, einmal über sie hinaus zu seyn. So lehrreich sie ist, so verursacht doch die

Stel-

Stellung der Lager auf den schmalen Seiten, und ihr schiefer Durchgang durch die Bergkette, so mancherley Verknüpfungen, daß, wenn man nur das nothwendigste darüber sagen will, die Beschreibung nicht von der Stelle zu rücken scheint. In der nun folgenden Gegend des Schneekopfs, wo die Lager des Porphyrs auf den breiten Seiten, und die des Granits in der Niederung liegen, werde ich geschwinder über größere Räume hinweggehen können.

§. 15.

VII b)

Fortsetzung des graulich und röthlich weißen Porphyrlagers, bey Dietharts im Schmalwassergrund.

Von allen in der Gegend des Inselbergs vorkommenden Porphyrlagern ist keines, von welchem sich mit mehrerer Gewißheit behaupten ließe, daß es in die Gegend des Schneekopfs fortsetze, als dieses graulichweiße Porphyrlager. Es ist das lezte, das am Küchengehey und im Drusenbach bey Finsterbergen, in die

Tiefe

Tiefe geht, und das erste, das jenseits des Todliegenden, an der Hohenschlausen bey Dietharts wieder in die Höhe kommt. Derjenige Theil der davon in die Gegend des Inselbergs gehört, ist der kleinere; der größte fällt in die Gegend des Schneekopfs. In der leztern, erstrekt es sich auf der thüringischen Seite von Dietharts im Schmalwassergrund bis Adelsberg im Geragrund, unten am Fuß des Gehänges; und auf dem Hauptrücken vom Teufelsbad an der Grenze des Tambacher Forsts bis zum Beerberg, und zwar ununterbrochen fort, so daß nur in der Mitte des Gehänges zwischen dem Fuß und dem Hauptrükken, von Zeit zu Zeit, rothe Porphyrlager hervortreten. Auf die fränkische Seite kömmt, so wie in der Gegend des Inselbergs, wenig davon herüber. Man findet es daselbst nur noch in Ueberbleibseln, hauptsächlich aber in dem von seiner ehemaligen Bedeckung herrührendem Ueberganggestein.

Ein Verzeichniß aller daraus bestehenden Berge würde mehrere Blätter anfüllen. Aus

der

der Ursache wird es mir erlaubt seyn, das Streichen desselben nur kursorisch um im allgemeinen angeben zu dürfen. Im Schmalwassergrund, wo gleich nach seinem Hervortritt an der Hohenschlaufen, der rothe Porphyr IX am Buchberg sich erhebt, zieht es sich an der Grenze der Gräfenhahner, Tambacher und Stuzhäuser Forstreviere, um denselben herum, bis auf die Höhe des Hauptrückens. Nun fällt es mit ganzer Macht in den Orrgrund und besezt in demselben alle Berge, vom steinigen Berg an bey Luisenthal, über den Ziegenbühler, die scharfe Höhe, die Roßköpfe, den Saukopf, Greifenberg, Altenberg, bis zum langen zwischen Luisenthal und Friedrichsanfang gelegenen Kienberg, der gleichfalls zum Theil daraus besteht. Darauf geht es am Siegel- und Wadeberg über die Straße von Grawinkel nach Oberhof hinüber, in das weitläuftige Feld, auf welchem sich die vielen kleinen Thäler und Zuführungskanäle der Gera eingeschnitten haben. Da hier der rothe Porphyr X. am Eckartskopf zum Vorschein kommt, so legt sich das größere Volumen seiner

ner Masse an den untern Theil des Gehänges, und streicht so von der Lütsche in die Siegliz, und von da Dürrberg vorbey, über die Zolltafel und den Böhler, bis Geelberg. Hier thut sich abermals ein rothes Porphyrlager hervor, das ich mit XI. bezeichnet habe. Diesem weicht es gleichfalls aus, und läuft aussen am Gebürg hin bis Adelsberg und Elgersburg.

Auf dem **Hauptrücken**, wo man daßelbe in der Gegend des Inselbergs am Küchengehey und an der Kniebreche bey Kleinschmalkalden verlassen hatte, nimmt es seinen Anfang wieder über Neuhof, an den beyden Schorn neben dem Teufelsbad. Es geht darauf an den Donnershauk, und von demselben auch eine kleine Strecke am fränkischen Gehänge herunter, bis in den Langengraben bey Oberschönau; auf der Höhe aber weiter über den kalten Markt bis an den Schützenberg, wo es sich nochmals eine kleine Strecke durch den Schützengraben an das fränkische Gehänge herunterläßt. Linker Hand breitet es sich alsdann über die ganze zwischen der Zellaer Läu-

ben,

ben, dem Orrgrund und Oberhof gelegene Fläche aus. Auch von Oberhof hat man auf beyden Seiten des Weges nach dem Beerberg, an der Brandleite und am Sattelberg, kein anderes Gestein vor Augen als diesen Porphyr. Am Beerberg endlich sezt es ab. Der rothe Porphyr XII, der am Schneekopf auf einmal aus der Tiefe bis zu seinem höchsten Gipfel hinaufsteigt, scheint es gleichsam auf seinem Zug längst des Hauptrückens aufzuhalten, und seitwärts zu werfen. Es wendet sich östlich durch den Schmückergraben an das nördliche Gehänge des Schneekopfs, besezt da den ganzen Langenrain bis zu seinem äussersten Kopf, streicht eben so über den Schneetiegel hinüber, und vereinigt sich zulezt am Ochsenhauk über Geelberg, mit der an der Aussenseite herbeykommenden Abtheilung die nach Adelsberg fortzieht.

Was man jenseits des Beerbergs noch auf den Höhen davon antrift, sind theils einzelne schwache Striche, mit welchen die Gebürgslager gewöhnlich auszulaufen pflegen; theils ist es Uebergangggestein, von der Art wie man es

bereits

bereits in der Gegend des Inselbergs hat kennen gelernt.

In einzelnen Strichen und Parthien läuft es aus, und zwar an der thüringischen Seite; jenseits des Ilmgrundes auf der Höhe des Gickelhahns über Cammerbergen, zu welchem es über den Felsen des Hermannsteins hinaufsteigt; disseits des Ilmgrundes, auf der Höhe des Hirschkopfs, zu welchem man vom Wege zwischen Ilmenau und dem Viehhause hinüber gehen kan: an der fränkischen Seite; auf der Höhe des Gottesfeldes zwischen Suhl und Veßra, besonders aber unten am Fuß des Gebürgs und so niedrig, als es noch nirgends an der fränkischen Seite vorgekommen ist, bey Suhl. Der weiße Porphyr steht da zwischen der Röder und dem Rimberg, im Wege nach Veßra und Schmiedefeld, und geht dann an den Dölberg hinüber, wo er im Nachtviolenstolln zwischen dem Granit XV und dem Trapp XIV überfahren worden ist.

Mit Uebergangsgestein endigt es sich auf dem Hauptrücken in der konkaven Vertie-

fung zwischen dem Finsterberg und Eisenberg über Schmiedefeld. Die weitere Grenze zieht sich darauf seitwärts über dem Pfannthal neben dem Eisenberg hin, wo abermals der Weg von Suhl nach Schmiedefeld darüber hinführt, bis zum Gottesfeld, und nach einer verlängerten Linie, über die Bärenfangswand herunter bis zu dem Porphyrfelsen in der finstern Erlau, der unter dem Namen des Schüsselheintzens, bekannt ist.

Wenn man nun die Abtheilung dieses Porphyrs die unter dem Inselberg *liegt*, mit der zusammennimmt, die *zum Gebiete* des Schneekopfs gehört, so wird man sich eine Vorstellung von dem Umfang seines mächtigen Lagers machen können, das sich vom Ungeheuergrund und Jagdsberg bey Tabarts, bis zum Eisenberg über Schmiedefeld, und am Ende auch noch queer über die Bergkette hin, von Ilmenau bis Suhl ausbreitet. Mit Recht glaube ich daher, dasselbe als das **äusserste bedeckende** Lager, der ganzen zwischen dem Inselberg und Schneeköpf stehenden Porphyr-

familie betrachten zu dürfen; um so mehr, da, wie bereits §. 13 und 14 mit Beyspielen gezeigt worden ist, selbst an Orten, wo keine sichtbare Ueberbleibsel der eigentlichen weißen Porphyrmasse sich erhalten haben; dennoch häufige Spuren ihrer alten Bedeckung in dem daselbst zurükgelassenen Uebergangestein vorkommen.

Von der Beschaffenheit seines Gesteins, wie es sich um den Inselberg her zeigt, habe ich bereits §. 13. eine vorläufige Beschreibung gegeben, die ich nunmehr insoferne es die Gegend des Schneekopfs betrift, weiter fortsetzen und erläutern will.

In der ordentlichen und gewöhnlichen Porphyrgestalt, besteht es aus einer weißlich und röthlich grauen ziemlich feinkörnigten thonigten Masse — daß hier und da auch Stücke darunter vorkommen, wo sich dieselbe dem Hornstein nähert, ist leicht zu erachten — mit sparsam eingewachsenen kleinen durchsichtigen Quarz- und gelblich auch röthlich weißen Feldspatkörnern. Aber von dieser Gestalt weicht es auch sehr ab, so wie es sich überhaupt durch

manche Eigenthümlichkeiten von den gewöhnlichen Porphyrarten unterscheidet. Ich rechne dahin

a) seine weisse Farbe; nur muß ich dabey ausdrüklich die bereits §. 13 gemachte Anmerkung wiederholen, daß dieselbe selten rein, sondern gemeiniglich mit roth oder grau versezt ist. Im Ganzen genommen macht sie aber doch die Grundfarbe aus, und an vielen Orten, besonders auf den Höhen, wird man sie auch ziemlich rein antreffen z. B. an der scharfen Spitze, am Trockenthalskopf, an den Roßköpfen, im Orrgrund; eben so *am Schützenberg*, und auf der Straße *von* Oberhof nach dem Beerberg. In den Thälern fällt sie, weil der rothe Porphyr in der Tiefe liegt, mehr in das röthliche und rothe.

b) seine Porosität. Und zwar ist es der Quarz der dieselbe verursacht. In andern Porphyrlagern, hat sich derselbe, entweder in dichte sogenannte glasichte oder muschlich durchsichtige Körner zusammengezogen, wie dieses gewöhnlich bey den groben Thonporphyrarten

der

der Fall zu seyn pflegt; oder er ist innigst mit der Masse gemischt, und in dieselbe verflößt, woraus natürlich Hornsteinporphyr entsteht. Aber in diesem weißen Porphyrlager bildet er hohle Körner und Zellen, von der Größe eines Steknadelskopfs, bis zu der einer welschen Nuß, und noch größer.

Wenn diese hohle Körner und Zellen, alle klein und gleich sind, so daß keine größere dazwischen vorkommen, so wird der Porphyr zu Mühlsteinen verarbeitet. In der Lütscht, auch in der Sieglitz am Tragberg hat man zu dem Ende, weitläuftige Brüche darauf angelegt. *) Die daraus erhaltenen Mühlsteine braucht man nicht, wie andere aus Sandstein gehauene, zu schärfen, indem durch das Abreiben immer wieder andere hohle Körner eröfnet; und die scharfen Quarzrinden erneuert werden.

Unter den Stücken mit Körnern von mittlerer

*) Voigt mineral. Abh. Th. II. S. 20, 21 rc.

lerer z. B. von Erbsengröße, sind mir hier und da, z. B. im Schmalwassergrund der Hohenschlaufe gegenüber, auch im Schmückergraben, Stücke in die Hände gefallen, in welchen die Körner ganz nahe aneinander lagen, auch bey dem Aufschlagen des Steins verschlossen und unversehrt blieben, so daß sie als runde Erhabenheiten auf der Bruchfläche hervorragten. Mit Kalkspat und Zeolith würde ein solcher Stein zu den Mandelsteinen gerechnet werden. Viele Aehnlichkeit haben sie auch mit den sogenannten Oolithen und Roggensteinen.

Nur die kleinsten *Hölungen und Zellen* sind in eigentlichem Verstande hohl und leer. Sobald sie größer werden, ist die Quarzrinde an der innern Seite, immer mit kleinen Spizzen, und wenn sie sich noch mehr erweitern, mit deutlichen Quarzkrystallen besezt. In den grossen Drusenlöchern haben die Quarzkrystallen oft einen Zoll und drüber in die Länge.

Auch der Feldspat nimmt Antheil an dieser Porosität, und enthält oft kleine Zwischenräume. Zuweilen wird eine länglicht vier-

eckig-

eckigte Hölung durch eine in der Mitte hindurch ziehende dünne feldspätige Rinde der Länge nach in zwey Hälften, abgetheilt, welche wieder durch ähnliche unter einem rechten Winkel auf die erstere aufgesezten dünnen Rinden, in kleine Vierecke abgetheilt werden; so daß daraus eine nezförmige Zeichnung zu einer Feldspatsäule, ungefähr wie im nezförmigen Kalkspat, und Kalkstein entstehet, die aber die Natur unausgefüllt gelassen hat.

c) Das häufige Vorkommen der Braunsteinerde, die darinnen eben die Rolle spielt, wie sonst in den rothen Porphyrlagern, die Eisenerde. Dendriten auf den Klüften; rosenrothe Flecken mitten in der weißen Porphyrmasse; mit einem braunsteinartigen Mulm überzogene Zellen, gehören unter die gemeinen Erscheinungen. Ausserdem findet man auch Stücke von nierenförmiger Gestalt, an welchen von aussen her nicht die geringste Anzeige von Braunstein wahrzunehmen ist, in welchen er aber bey dem Zerschlagen, und zwar gemeiniglich krystallisirt zum Vorschein kommt;

so wie man bey dem Zerschlagen einer Porphyr- oder Gneißniere, oft in der ersten Quarz und Achat, und in der leztern Stangenschörl antrift. In diese von allen Seiten verschlossene Lage, hätte die Braunsteiner, unmöglich gelangen können, wenn sie nicht bereits — auf eben die Art wie die Feldspat- und Glimmernieren im Granit — mit der gesamten Porphyrmasse in einer gemeinschaftlichen Auflösung enthalten, und auch zugleich mit ihr niedergeschlagen worden wäre.

So wie die Eisenerde, an den *Grenzen* der rothen Porphyrlager sich *auszuscheiden*, und eigene Ablagerungen zu bilden pflegt, so thut es hier auch der Braunstein. Es sind mir an der Grenze zwischen dem rothen und weißen Porphyr eine Menge Braunsteintrumen zu Gesicht gekommen: freylich nicht stark genug, um Bergbau darauf zu treiben, aber doch hinlänglich die Gegenwart desselben in diesem Porphyrlager ausser allem Zweifel setzen. Z. B. im Oelgraben über Diethardts wo das Uebergangsgestein von IX mit dem weißen Porphyr

am

am Schorn zusammengrenzt; im Lindenthal, wo der rothe Porphyr X des Schloßbergs bey Oberhof, neben dem weißen Porphyr in der Lütscht hinzieht. Der Braunstein bildete in den Stücken die mir in dieser leztern Gegend in die Hände fielen, mehrere in einer Reihe hintereinander liegende Nieren von der Größe einer Flintenkugel bis zu der eines kleinen Apfels, die durch dünne, von einer Niere zu der andern ausgehende Trümgen oder Schnüre unter sich zusammenhiengen. Eben so zwischen dem Sattelberg und Beerberg auf der Höhe nach der Zellerleuben zu; an der Dachseller unter dem Gickelhahn herunter; überhaupt im Silbergrund bey Adelsberg, hauptsächlich aber am Münchnerwald und bey Elgersburg, wo auch Gruben darauf angelegt sind. *) Vielleicht könnte der Braunstein bey Ilmenau gleichfalls zu dieser Grenze gerechnet werden,

*) Wie er auf diesen Gruben, und besonders in der einen am Münchnerwald, zugleich mit Eisen vorkommt, s. Mineral. Abhandl. Th. III. S. 220 bis 229.

da der Granit mit welchem der Ehrenberg daselbst anfängt, unstreitig noch zu der diesseitigen Gebürgsformation gehört. *)

Sonst

*) Jemand, der dergleichen aufsuchen wollte, muß aber dabey nicht dahin sehen, wo der Porphyr weiß, sondern wo er roth ist, weil die Ablagerungen — wie dieses mit der Eisenerde bey dem Porphyr, und überhaupt mit allen metallischen Erden der Fall ist — nicht in das Hauptgestein der Gebürgslager, sondern in das Uebergangsgestein fallen, dessen Farbe hier mehr roth als weiß ist.

Sollte übrigens wohl die weiße Farbe dieses Porphyrs, so wie seine ungewöhnliche, auf die Hauptmasse sowohl als auf die eingewachsenen Theile, den Feldspat und Quarz sich erstreckende Porosität, von der Einwürkung der Braunsteinerde herrühren können, zu der Zeit als noch sämmtliche Stoffe in einer gemeinschaftlichen Auflösung beysammen enthalten waren? Eine allgemeine Ursache scheint mir zu Erklärung dieser besondern Eigenschaften nöthig zu seyn, und da sehe ich in der gesamten Masse nichts, was so allgemein darinne ausgebreitet wäre, als

den

Sonst hat sich an der Grenze des weißen und rothen Porphyrs, wo die Ablagerungen des Braunsteins vorkommen, auch die Eisen- erde

den Braunstein. Auf eine ähnliche Weise färbt die Eisenerde den Porphyr roth; auf ähnliche Weise macht die Kalkerde den Trapp porös und löchricht; auch thut schon die Eisenerde sehr oft auf den Quarz die Würkung, daß er zellicht wird.

Freylich färbt auch der Braunstein roth; allein ich habe auch Nieren desselben in rothem Porphyr gesehen, wo er eine entgegengesezte Würkung gehabt, und einen lichten in das gelbe fallenden Rand um sich her verursacht hatte. Auch ist die Feldspaterde an und für sich weiß — allein selten erscheint sie so im Porphyr, ausser bey Krystallisationen. In diesem Lager aber ist die Krystallisation beynahe null, unerachtet es dazu weder an Raum noch an Ruhe fehlen konnte. Denn des Raums ist bey der Porosität noch übrig, und in den angrenzenden rothen Porphyrlagern finden sich auch Krystalle genug. Selbst der Quarz, der sonst die Krystallisation so sehr befördert, oder doch gerne ein dichtes festes Gestein macht, muß hier Zellen bilden,

erde abgesezt, die ein Ingrediens der rothen Porphyrlager ausmacht. Man findet sie theils zerstreut in den größern Hölungen und Drusen des

den, und krystallisirt sich nur dann erst, wenn er sich in irgend eine Hölung von der Hauptmasse ausscheiden kan. Aber da läßt er auch häufig die Braunsteinerde, in Gestalt eines schwärzlichen, die Hölung überziehenden, Mulms zurük.

Ich stelle meine Frage nur so verloren hin, und gestehe gerne, daß die beygefügten Wahrnehmungen so empirisch *lauten, daß ein* dogmatischer Mineralog wohl darüber lächeln dürfte. Allein in der Geologie soll noch vieles gefunden werden. Auf der Heerstraße der Systeme läßt sich wenig finden, und das noch dazu unter schiefen Ansichten. Ueber die Art und Weise, wie die Natur die Dinge zusammengesezt hat, giebt weder die Lehre von äussern Kennzeichen, noch die chemische Analyse Auskunft. Hier bleibt nichts übrig als Erscheinungen zu sammlen; und da darf man sich die Mühe nicht verdriessen lassen, nach Funken zu haschen, wenn gleich viele derselben in der Hand verschwinden sollten. Daß in primitiven Bergketten, die Gebürgslager,

des Quarzes, theils trum- und strichweise; in Gestalt von Eisenglanz, Eisenglimmer u. s. w. Drusigtes Gestein mit Quarzkrystallen und Eisenglimmer, wie es an der Eselskimme bey Friedrichrode steht, ist auch in der Gegend des Schneekopfs z. B. an den Felsen des Hohensteins nicht weit vom Teufelsbad an der Tambacher Forstgrenze; imgleichen am östlichen Abhang des Beerbergs nach dem Schmückergraben hinunter, und an mehrern Orten, vorhan-

lager, Produkte chemischer Absonderungen und Niederschläge sind, davon überzeugt man sich immer mehr, je länger man unter ihnen herumgeht. Gesezt es fände sich in vielen Stücken dieses Porphyrs, bey der Zerlegung, nicht die geringste Spur von Braunstein, so könnte derselbe — da er gleichwohl sichtbar von einem Ende des Lagers bis zu dem andern verbreitet ist — doch immer noch die Ursache gewesen seyn, daß sich die Porphyrmasse so und nicht anders präzipitirt hat. Denn wie wenig oft zu Hervorbringung und Beschleunigung einer Präzipitation gehöre, weiß jeder, der sich mit chemischen Arbeiten beschäftiget,

handen. Aus dem Schmückergraben habe ich ein Stük vor mir liegen, worinne die lichte stahlgrauen Glimmerblättgen von äusserster Zartheit sind, so daß sie, wenn ich an den in die Höhe gehobenen Stein klopfe, ganz langsam wie glänzende Punkte, durch die Luft, auf das untergelegte Papier herunterfallen. Zuweilen füllt das Eisen die Hölungen ganz aus und bildet Nieren, die hie und da einen so beträchtlichen Umfang erreichen, daß der Eisenglimmer verschmolzen werden kan. Eine solche grössere Niere hat man im Nachtviolenstollen bey Suhl überfahren; auch wird man in diesem Stollen mehrere im *Ueberganggestein* des weissen Porphyrs streichende Trümmer antreffen, worunter ich besonders Eisenglanz bemerkt habe.

Unstreitig ist die Erzeugung der Nieren in diesem Porphyr, wie ich dieselbe bey dem Braunstein und bey dem Eisen bemerkt habe, eine natürliche Folge seiner Porosität. Denn jede ausgefüllte Hölung oder Druse giebt eine Niere — unerachtet ich damit nicht behaupten will, daß gerade alle Nieren durch Ausfüllung entstanden seyn. Nachdem die

die Hölungen klein, oder groß sind, steigen auch die Nieren, von kleinen Körnern bis zu Kugeln von mehrern Zollen im Durchmesser. Die gewöhnlichste Ausfüllung macht der Quarz und zwar in eben der Gestalt, wie er sich in den Hölungen und Drusen zeigt; in Krystallen, die auf mancherley Art, durcheinander gewachsen sind, und von einer grauen quarzigten Rinde eingeschlossen werden. Eine andere Art der Ausfüllung besteht aus Porphyr, der aber der Farbe, sowohl als der Dichtigkeit seiner Masse nach, von demjenigen verschieden ist, in welchem er inne liegt. Er ist gelbröthlich, dunkelroth, selten grün. Gelbröthliche Porphyrnieren habe ich hauptsächlich vom Kienberg an, über die Lütscht, bis in die Sieglitz angetroffen. Sie gleichen zuweilen so sehr dem Feldspat, daß man Mühe hat, sie auf dem ersten Blik von demselben zu unterscheiden. Unter den Schuttsteinen in der Lütscht liegen viele dergleichen Stücke mit gelbröthlichen Porphyrnieren, die von den Massen, woraus Mühlsteine gemacht werden sollen, abgehauen werden. Dunkel-

kelrothe **Porphyrnieren** finden sich in der Nachbarschaft des dunkelrothen Porphyrs X und XII. Sie haben eine sehr feinkörnigte jaspisartige Masse, ihre eignen eingewachsenen durchsichtige Quarzkörner und Feldspatkrystallen, und kontrastiren sonderbar dem äussern Ansehen nach, mit dem weißen Muttergestein, in welchem sie inne liegen. Ueber die **grünen** Porphyrnieren, und die zu demselben gehörigen Porphyrkugeln am Schneekopf, will ich nachher mehr sagen.

Ein Foßil, das nierenförmig, *als Körner* und Kugeln in einer Gebürgs*art vorkommt*, kann sich auch darinnen der Länge nach, in Adern und **Trumen** bilden; und so findet man auch Trumen, von Eisenstein, Braunstein und krystallisirtem Quarz. Bey den leztern z. B. ist der zwischen zwey dünnen paralel neben einander hinlaufende Quarzrinden, etwa drey bis vier Linien betragende Raum mit Quarzkrystallen besezt, die von jeder Seite ausgehen, in der Mitte sich begegnen, und da mit den Spitzen zusammen gewachsen

sind,

sind.*) Werden die Trumen mächtiger, wie dieses an den Grenzen, wo sich der Quarz eben so wie das Eisen und der Braunstein ausscheidet, der Fall zu seyn pflegt, so bestehen sie aus lauter kleinen unordentlich und verwirrt zusammengehäuften, aber demungeachtet fest in einander verwachsenen Krystallen, so daß nur in einzelnen Stellen der Quarz sich nicht durchaus krystallisirt hat, sondern körnigt geblieben ist. In den Druſenlöchern, die häufig vorkommen, sind die kleinen durchsichtigen Krystallen, von der höchsten Klarheit und dem reinsten Wasser. Nach der Menge und Größe der Geschiebe zu urtheilen, die ich von dieser Quarzart in dem alten Bette des Werrastroms antreffe, müssen ehemals mächtige Lager derselben in der Gegend zwischen Suhl, Mehlis und Goldlauter gestanden haben, wo jezt der Granit offen liegt, die aber, ehe noch die Wasser dieselbe in eine niedrige Weitung verwandelten, wahrscheinlich von diesem weißen Porphyr,

*) S. 1. Abth. §. 11. n. 6.

phyr, so wie von dem benachbarten Trapp und rothen Porphyrgestein bedekt gewesen ist. Stellenweise ist der Quarz in diesen Geschieben schön rosenroth gefärbt, oft auch mit Eisenstein verwachsen. Im Nachtviolenstollen bey Suhl sieht man noch dergleichen, aber nur schwache Quarztrumen; auch gegenüber zwischen dem Rimberg und der Röder, wo ein Rest des weissen Porphyrs streicht, kommen Spuren davon vor.

Auf eben diese Weise bildet der gelbröthliche feldspatähnliche Porphyr, Trumen und Lagen im weißen Porphyr. In manchen Stükken wechseln beyde bänderförmig mit einander ab. Am Steiger bey Grawinkel steht eine mächtige Bank dieses gelbröthlichen Porphyrs, im Hohlweg, durch welchen die Strasse geht, aus dem Todliegenden hervor.

Ueberhaupt kommen alle die bisher angeführten Erscheinungen — in so ferne sie einige Größe haben, und einen gewissen Umfang erreichen — Drusen, Nieren, Trumen, Lagen, von Braunstein, Eisen, Quarz und verschie-

schiedenen Porphyrarten, hauptsächlich an den Grenzen vor, und gehören deswegen unter das Uebergangge stein. Bey dem rothen Porphyr nun, der das weiße Porphyrlager überall begleitet, auf der fränkischen Seite neben ihm herzieht, und auf der thüringischen unter ihm hervorgeht, ist natürlicher Weise, dieses Uebergangge stein am mächtigsten und ausgebreitesten. Wie in der Gegend des Inselbergs findet man auch hier zwey Hauptarten desselben, die sich durch die Art und Weise, wie die rothe Porphyrmasse mit der weißen, verbunden ist, von einander unterscheiden. Entweder sind beyde innigst mit einander gemischt, und in einander verflößt, oder sie wechseln in übereinander hinlaufenden Linien und Strichen, lagen- schicht- und bänderweise mit einander ab. Aus der innigen Mischung entsteht ein blaßröthliches Gestein, lichter oder dunkler, je nachdem es sich einem rothen Porphyrlager nähert, oder von demselben entfernt. In der Nähe des weißen Porphyrs kommen zuweilen noch viele weißliche Flecken darinnen vor, die dem Stein ein mar-

morirtes Ansehen geben. Auch bildet da der Quarz oft noch in der Porphyrmasse graue kugelförmige Rinden, die gleichfalls mit blaßröthlichem Porphyr ausgefüllt sind, wodurch der Stein abermals ein besonderes Ansehen erhält, indem er aus kugelförmigen ganz nahe an einander liegenden Theilen zusammengesezt zu seyn scheint. Dieses sind aber nur zufällige Abänderungen. Das blaßröthliche Gestein selbst steht an allen Orten um den weißen Porphyr her. Sehr mächtig ist es am Oelberg über Diethards in der Gegend des ehemaligen Schlosses Altenfels, zwischen dem *rothen* Porphyr IX und dem weißen Porphyr *am* Schorn. Noch mächtiger liegt es jenseits des Beerbergs, über den Fichtenkopf und das Mordflek längst des Hauptrückens hin, bis an die Grenze zwischen dem Finsterberg und Eisenberg. Sein karakteristisches Merkmal, wodurch es sich unter dem Inselberg von andern röthlichen Porphyrarten auszeichnet, daß es nemlich, wenn es verwittert, in einem weißen Thon aufgelöset wird, behält es auch in hiesiger Gegend. Eben solchen weißen Thon, wie am äussersten

nörd-

nördlichen Ende in der Strasse auf dem Hauptrücken, an der kalten Heyde und am Jagdsberg über Tabarts, findet man auch auf dem Hauptrücken zwischen dem Finsterberg und Eisenberg in der Strasse vom Viehhaus nach Schmiedefeld; man findet ihn an der andern Seite des Eisenbergs im Wege von Suhl nach Schmiedefeld. Natürlicher Weise ist die Verwitterung nicht an allen Orten gleich tief eingedrungen, und die Auflösung mehr oder minder vollendet. Ganz weich, wie z. B. im Glasbach bey Kleinschmalkalden und bey Friedrichrode, wo Ziegel daraus gebrannt werden, war er im Nachtviolenstollen bey Suhl, wo die Strecke um das erste Lichtloch her deswegen hat verzimmert werden müssen. Oft aber hat die Masse auch noch einen gewissen Zusammenhang, und läßt sich schneiden und schaben, vollkommen so wie der Topf- oder Spekstein, der zum Bittererdengeschlecht gehört. Die Spekstein art, von welcher Gläser sagt, *)

*) Beschreibung der gefürsteten Grafschaft Henneberg. S. 10, 11.

daß sie im Weg von Suhl nach Schmiedefeld, wo der Veßragrund heraufkommt, gegraben werde, rührt von diesem weißen Porphyr her, der hier mit rothem, so wie mit dem schwärzlichgrauen Porphyr des Eisenbergs in Uebergang steht, wodurch die rothen und grünlichen Farben, deren Gläser zugleich erwähnt, in den sogenannten Spekstein kommen.

Die andere Art des Uebergangsgesteins mit rothen Porphyrlagern, die aus abwechselnden dünnen Schichten und Strichen einer lichten und einer dunkelrothen Masse besteht, kommt am Rupperg bey *Mehlis*, am Eckartskopf bey Oberhof, am Schneekopf an der Bärenfangswand bey Suhl, jedoch immer nur auf der eigentlichen Höhe oder Scheitelfläche der Berge vor; abwärts nach dem Fuß zu hört dieselbe auf.

In der Gegend des Inselbergs findet sich nun — wie meine Leser aus §. 13. sich erinnern werden — außer dem blaßröthlichen noch ein grünes Uebergangsgestein, das aus dem Zusammentrit des weißen Porphyrs mit der

Masse der benachbarten Sienit- und Trappberge seinen Ursprung nimmt, und aus grünem Porphyr, nebst einem mächtigen Strich, grünlichgrauen mit roth hie und da gemengten Gesteins besteht, auch Porphyrkugeln und andere kugliche Aggregate, mit Achat, Kalzedon, Jaspis u. s. w. in seinem Gefolge hat. In der Gegend des Schneekopfs ist dieses grüne Uebergangsgestein, mit den in seiner Begleitung vorkommenden Steinarten, unstreitig auch einmal vorhanden gewesen. Noch zeigen sich im Boden feststehende Ueberreste davon, am thüringischen Berggehänge; über Cammerberg, im Weg, der zum Hermannstein und Gickelhahn hinaufführt; auf dem Hauptrücken, an der Suhlaer Leuben etwas abwärts im Weg nach Heidersbach; am fränkischen Fuß des Gebürgs, zwischen der Röder und dem Rimberg bey Suhl. Am lezten Orte ist des eigentlichen grünen Gesteins nur wenig, aber doch immer genug, um daraus zu sehen, daß es einst zu diesem Strich gehört habe: seine Farbe ist grau, das sich bald in das grünliche bald in das blaüliche zieht; es hat einen sehr unebnen

Bruch, eine geringe Härte, führt ziegelrothe Feldspatkrystallen, wozu noch kleine Quarztrümmer und Dendriten auf den Klüften kommen. Nach den drey angegebnen Punkten zu urtheilen, muß sich also das grüne Uebergang-gestein einstens von der thüringischen, über den Hauptrücken hinüber, bis auf die fränkische Seite erstrekt haben; eben so wie dieses unter dem Inselberg, zwischen dem Küchengehey über Finsterbergen, dem Weißenberg bey Kleinschmalkalden, und dem Rittersberg und Kohlkopf bey Asbach der Fall ist. Das Gestein, aus dessen Uebergang mit dem *weißen* Porphyr in hiesiger Gegend, das grüne Produkt entsteht, ist theils der schwärzlichgraue Porphyr der dritten Gebürgsabtheilung, bey welchem eine Trappmasse zum Grunde liegt, theils der Trapp selbst, wie er bey Suhl steht, sich aber, wie die bey Goldlauter im Granit streichende Trumen beweisen, ehemals bis dahin ausgebreitet haben muß.

Allein dieser ganze Strich des grünen Uebergang gesteins um den Schneekopf

her ist zerstört und in Trümmer verwandelt worden. Man findet dergleichen auf der thüringischen Seite, bey Dürrberg, unten im Thale sowohl als auf den Höhen, an der Altenburg und an der Zolltafel; auch weiter hinauf im Schneetiegel, Schmückergraben, Steingraben und in allen vom Schneekopf und Beerberg ausgehenden Schluchten; auf dem Hauptrükken liegen sie an der Westseite des Beerbergs, und von da das ganze Thal hinunter bis Heidersbach und Suhl; unter den Geschieben des ältern und neuern Werrastroms sind sie in grosser Menge und so häufig als die Geschiebe anderer noch existirender Gebürgslager. Sie bestehen aus dunkel- und lichtgrünem Porphyr mit milchweißem und ziegelrothem Feldspat, mit und ohne Quarzkörner; aus grünem und braunrothem Jaspis; aus lichtgrünem, dunkelrothem, auch blaulichrothem, dem Kalzedon sehr nahe kommenden Hornstein; aus grünem Quarz, Achat, Kalzedon, in Drusen, Nieren, Adern, Trumen; aus Porphyrkugeln, gleichfalls mit Achat, Kalzedon, Quarz, Eisenglimmer, theils ausgefüllt, theils nur

überzogen u. s. w. In einem Stücke, ohngefähr drey Schuhe lang, und einen halben Schuh breit, das mir im Wassergerinne des Langenbachs in die Hände fiel, und wahrscheinlich irgend einmal zu einem streichenden Trum gehört hatte, waren die mehresten der hier genannten Steinarten beysammen. Das gemeine Porphyrgestein, mit dem sie zusammengewachsen sind, ist theils graulichweißer, theils braunrother Porphyr, wie er am Schneekopf steht, ein Beweis, daß das grüne Uebergangsgestein hauptsächlich mit diesen beyden Lagern in Verbindung gestanden haben müsse.

Die Periode der Zerstörung desselben fällt unstreitig sehr weit, und in die erste unter den Gebürgslagern wahrzunehmende Revolution der Erde, hinaus. Denn die gegenwärtige feste Lagerstätte seiner Trümmer, ist das Todliegende, das in jener Periode seinen Ursprung erhielt. Aus demselben sind hernach wahrscheinlich die losen Geschiebe ausgerissen, und von den Wassern, auf Höhen und in Thälern umher zerstreut worden, wo

man sie dermalen findet. So besteht die Bergwand der goldnen Brücke, wo ehedem die schönen Porphyrkugeln gefunden wurden, nach dem Schneetiegel hinein, aus dem Todliegenden, das hier aus großen weißen Porphyrtrümmern zusammengesezt ist, zwischen welchen auch thonigte, grüne und rothe glimmerichte Schieferschichten vorkommen. *) Im Schmückergraben, wo viele dergleichen Trümmer im Flußbette liegen, kömmt man im Hinaufgehen, bald über Porphyr, bald über das Todliegende hinüber. Eine reiche Vorrathskammer davon ist gleichfalls am Anfang des Langenbachs, zwischen dem Sattelbach und dem großen Buch. Dieses Buch aber, ein mächtiger Bergrücken, der sich bis in das Kehlthal erstrekt, besteht ganz aus dem Todliegenden, unter dessen Trümmern ich auch ein Stük schönes schwarzes versteiner-

tes

*) Die mehresten dieser Kugeln mogten von der Ebene unter dem Viehaus herab, auf diese Stelle zusammengeschwemmt worden seyn. Jezt haben sie aufgehört, wenigstens kostet es Mühe eine zu finden.

tes Holz antraf. Von den aus diesen Gräben und Schluchten ausgewaschenen Stücken rühren ohne Zweifel diejenigen her, die unten bey Dürrberg am Ausgang des Thals, im Flußbette, und auf der Zolltafel lose umher liegen. Am Beerberg, auf dem Hauptrücken sind auf der westlichen Seite, wo die Trümmer gefunden werden, noch Ueberreste des Todliegenden vorhanden, das aus dem Schmückergraben hinaufsteigt. Von hier aus sind sie wahrscheinlich auf die Fläche nach Oberhof zu, wo mir auch verschiedene zu Gesicht gekommen, ingleichen das Thal hinunter, nach Heidersbach geführt worden. Und sogar bey Albrechts, also ausserhalb des Gebürgs, sieht man im Holmichsgraben, wo die Bänke des Todliegenden zwischen Trapp und Kalkstein zu Tage ausgehen, unter den zusammengebackenen Steinen, viele mit Achat, Kalzedon, grünem Porphyr und Jaspis, so wie sie um den Schneekopf her vorkommen.

Mit diesen primitiven Trümmern die von aussen in das Todliegende gekommen

sind,

sind, darf aber eine andere Art grünen Gesteins nicht verwechselt werden, das sich in demselben erzeugt hat. Die von den Sienit- und Trappbergen durch die Wasser aufgelösten Partickelgen, haben, wenn sie als ein feiner Schlamm abgesezt worden sind, sehr oft auch grüne Produkte geliefert. Auf diese Weise sind in der Gegend des Inselbergs, die grünen Schiefer des Todliegenden, im Altthal, an der Hausmast, im Klinggraben u. s. w. entstanden. Um den Schneekopf her haben die Trappberge bey Zelle und Suhl, die Sienitberge bey Veßra, vorzüglich aber der schwärzlichgraue Porphyr der dritten Gebürgsabtheilung, eine Menge grünen Stoffs hergegeben, den man jezt in mancherley Gestalten im Todliegenden erblikt. Sehr häufig findet man dergleichen Produkte auf der thüringischen Seite, wo das Todliegende durch den Ilmgrund, nach dem Eisenberg auf die fränkische Seite herüberzieht. Die Waldbewohner, die dafür als für eine Erscheinung, die ihnen oft in die Augen fällt, einen eignen Namen gesucht haben, nennen es Waldgrüne. In Stücken von einiger

niger Härte und feinem Korn, gleicht es dem Jaspis; gewöhnlich aber ist es thonigt und weich, und ein großer Theil bildet in dem auf ähnliche Weise von den rothen Porphyrbergen abgeschwemmten und wieder zu Stein verhärteten Schlamm, blos grüne Flecken.

Ich bin etwas umständlich über diese Trümmer geworden, weil sie die Aufmerksamkeit der Reisenden, die in diese Gegend kommen, auf sich zu ziehen pflegen, und in der That schöne Stücke darunter sind, die ein Liebhaber mit Vergnügen in seine Sammlung aufnehmen wird. Die Steine vom *Schneekopf*, deren Baumer und Brükmann erwähnen, gehören darunter, auch viele der edlern oder zum artistischen Gebrauch tauglichen Steinarten, in Anschützens Abhandlung über die Gebürgsarten des kursächsischen Hennebergs. *)

Die

*) Zu dieser Abhandlung hat der fleißige Verfasser, 1798, Berichtigungen und Zusätze herausgegeben, die hier nachgelesen zu werden verdienen, Uebrigens haben diese Trümmer,

Die kurzgefaßte Darstellung, die ich hier vom Umfang, und von der Beschaffenheit des Gesteins dieses ausgebreiteten Porphyrlagers VII so wie von seiner Einwürkung bey Uebergängen auf die benachbarten Lager gegeben habe, scheint auf sehr einfachen Datis zu beruhen, die mir gleichwohl viele Mühe und mehrere Jahre Zeit gekostet haben, ehe ich sie habe zusammenbringen können. Da wo dieser Porphyr sich in seiner natürlichen Gestalt befindet, hat

mer, mit ihren Agathen, Karneolen, und durchsichtigen oft sehr schön blau und roth gefärbten Quarzkrystallen, zu einer Menge Geschichten von Diamanten, Rubinen, und andern Edelgesteinen Veranlassung gegeben, zu welchen noch andere von Goldmulmen, Silbererzten und Kobelten kommen, die gemeiniglich auf Braunstein und Eisenglimmer hinauslaufen. Wenn man in den Wirthshäusern auf den Dörfern um den Schneekopf her übernachtet, hört man bis zum Schlafengehen dergleichen Geschichten, immer eine schöner als die andere erzählen. Proben davon enthalten die eben angeführten Berichtigungen S. 68, und Voigt M. A. II. Th. S. 129.

hat es weiter keine Schwierigkeit ihn kennen zu lernen, als den Weg zu machen, und ihn aufzusuchen. Aber in Ueberresten und bey Uebergängen, wo er seine Gestalt verändert hat, ingleichen an Orten, wo das Hauptlager so weit entfernt ist, daß man gar nicht mehr daran denkt, ihn noch herauszufinden, und die Eindrücke seiner ehemaligen Gegenwart aus den zurükgelassenen Bildungsformen zu erkennen, dazu gehört die Zusammenhaltung vieler weit aus einander gelegenen Stellen, über deren Zusammenhang sich nicht eher urtheilen läßt, als bis man die ganze Gegend vom Inselberg bis zum Schneekopf herauf, *vollkommen* zu übersehen im Stande ist.

Langweilig sind dergleichen Untersuchungen und in den Augen desjenigen, der keinen Geschmak daran findet, vielleicht lächerlich — nach Verhältnissen und Formen, mehreremalen aus ihrer Lage verrükten und zum Theil zerstörten Gebürgsmassen, wie nach blauen Schmetterlingen sich umher zu treiben. Allein das Vergnügen ist auch etwas werth, wenn

an

an einer Hauptgrenze, wo die verfolgten Züge und Verhältnisse auslaufen, sich endlich alles, aller Verwirrung ungeachtet, mit Ordnung und Uebereinstimmung endigt. Mit einem solchen Vergnügen sah ich, als ich an die südostliche Grenze dieses Porphyrlagers, zwischen dem Eisenberg und Finsterberg, gelangt war, und nun das ganze weite Feld, das ich vom Inselberg bis hieher durchwandert hatte, wo nicht vor meinen Augen, doch in meiner Vorstellung offen lag, auf die nordwestliche Gegend zurük, wo dasselbe anfängt. Als ich dort auf dem Hauptrücken an der kalten Heide stand, hatte ich vor mir in der Fahrstrasse das weiße gebleichte Gestein des blaßröthlichen Uebergangporphyrs; unten im Tennebergsgrund lag Granit, auch stieg er, eine kleine Strecke vorwärts, herauf auf die Höhe des großen Wagenbergs; neben ihm zog vom Hohenbruch, Trappgestein vorbey an die Grasleite. Hier am andern Ende des Lagers auf dem Hauptrücken zwischen dem Eisenberg und Finsterberg hatte ich in der Fahrstrasse vom Nordflek her, wieder das weiße gebleichte Gestein des röthlichen Uebergangpor-

 phyrs

phyrs vor Augen; unten im Lautergrund lag Granit, auch stieg er eine kleine Strecke vorwärts im Weg nach Schmiedefeld herauf an den Eisenberg; der Trapp bildete darinnen bey Goldlauter, streichende Trumen, wiewohl der große Zug seines Lagers in etwas weiterer Entfernung bey Zelle, aber doch immer noch neben Granit fortsezt. Der weiße Töpferthon im Glasbach seitwärts der kalten Heide, fand sich hier in Gläsers Spekstein gleichfalls seitwärts am Eisenberg. Das gestreifte Ueberganggestein auf der Höhe des Haderholzes bey Holeborn, war mir in hiesiger Gegend, am Rupperg, am Eckartskopf, am Schneekopf und an der Bärenfangswand vorgekommen; der grüne Porphyr und die Porphyrkugeln am Küchengehen und Kohlkopf, unter den vorhin beschriebenen Trümmern des Schneekopfs: und so könnte ich eine Menge oft bis in Kleinigkeiten übereinstimmender Verhältnisse von mehrern Gebürgslagern anführen, wenn dieses nicht zu viele Weitläuftigkeit verursachte.

Ich bin mit diesem Porphyrlager unvermerkt bis an die äusserste Grenze der ganzen

Gebürgsabtheilung gekommen, und muß nach Dietharts, von wo ich ausgegangen war, wieder zurük kehren.

§. 16.

IX.

Dunkelgraulichrother grober Thonporphyr, mit vielem grobeingemengtem Feldspat und Quarz, am großen Buchberg im Schmalwassergrund über Dietharts.

Er tritt daselbst an der Hohenschlause, und in den weiter aufwärts vom Näherthal und Fichtenbach bis zum Oelberg einlaufenden Schluchten aus dem Boden hervor, und darauf an den großen Buchberg. Dieses ist der weitläuftigste Berg auf dem Tambacher Forst, der ganz aus diesem Porphyr besteht. Er ist aber dabey so reichlich mit Dammerde bedekt und mit so vortreflicher Waldung bewachsen, daß wenig entblößtes Gestein an demselben zu sehen ist. Dieses muß man in den umliegenden Gräben aufsuchen. Auf allen Seiten umgiebt ihn das weiße Porphyrlager von der Hohen-

schlaufen an, bis zum Hauptrücken hinauf an das Teufelsbad. Nur nach dem Mittelwassergrund zu grenzt er an das Todliegende, das hier bey seinem Durchzug durch die Bergkette über die Apfelstädt nach dem Sperrhügel, vorüberkommt. Nach dem Raum, den er auf der Oberfläche einnimmt zu urtheilen, hat er wenig Strich in die Länge, sondern seine Masse so wie sie da steht und sich überall an dem weißen Porphyr abschneidet, nähert sich mehr der runden Figur. Gleichwohl habe ich eine gute Strecke vom Buchberg, auf dem Hauptrücken vorwärts, im obern Theil des Langengrabens zwischen dem Donnershauk und der Möhs, ein Gestein vollkommen wie das am Buchberg angetroffen, und das auch in den Orrgrund nach dem Greifenberg und Saukopf fortzusetzen scheint. Es wäre also immer möglich, daß eine Abtheilung desselben vom Schmalwassergrund her, unter dem weißen Porphyr hin, der alle Höhen besezt hält, sich bis in diese Gegend erstrekte.

Unter allen Porphyrarten des Thüringerwaldes hat dieser das gröbste Korn, und die

gröb-

gröbsten eingewachsenen Theile. Er übertrift darinne noch dem Porphyr III am Mittelberg unter dem Inselberg, mit welchem er sonst am meisten übereinstimmt. Die eingewachsenen Theile betragen oft über zwey Dritttheile des Ganzen; die Quarzkörner sind von Erbsengrösse, und die Feldspatsäulen von einem halben bis anderthalb Zoll lang. Am größten habe ich sie auf dem Hauptrücken, an der hessischen Grenze zwischen dem großen und kleinen Buchberg, wo der Mittelwassergrund am Gehänge hinabgeht, gefunden. Der Feldspat ist weislich, gelblich und röthlichgrau. Uebrigens steht das Gestein im Ganzen, nicht in Bänken und Schichten, bricht auch in großen Massen und Blöcken, wie der sogenannte uranfängliche Granit. Daß es mit dem weißen Porphyr am Oelberg und an den beyden Schorns ein Uebergangestein mache, ist im vorhergehenden §. bereits angeführt worden. *)

*) In diesem Porphyr streicht am Fichtenbach ein Schwerspatgang, worinnen mir der Schwer-

§. 17.

X.

Braunrother Porphyr am Eckartskopf bey Oberhof.

Es geht zwar im Orrgrund auf dem Stuzhäuser Forst auch noch rother Porphyr unter dem weißen Lager, hervor; allein die Striche sind nicht groß und nicht gleich genug, um mich dabey aufzuhalten. Ich kan nur Lager in meine Beschreibung aufnehmen, die bey einer gewissen ansehnlichen Ausbreitung auch einen be-

Schwerspat von ausserordentlicher Weiße und Reinigkeit zu seyn geschienen hat. Da man vor einiger Zeit Versuche mit der Schwererde in der Arzneykunde angestellt hat, dieselbe aber sehr oft mit metallischen und andern Erden verunreinigt ist, so erwähne ich hier dieses Schwerspats, der vielleicht zu medicinischem Gebrauch vorzüglich geschikt wäre. Nicht weit davon steht der Falkenstein, einer der schönsten Felsen im Gebürg, der mitten im Thale, von allen Seiten frey stehend, thurmähnlich in die Höhe steigt.

bestimmten Karakter des Gesteins haben. Freylich hat auch der Porphyr des Eckartskopfs, so wie er auf der Oberfläche erscheint, keinen beträchtlichen Umfang, aber doch unterscheidet er sich hinlänglich durch seine eigenthümliche Gestalt, von den andern in der Gegend befindlichen Porphyrarten. Ueberdieses gehört er zu eben dem Porphyr woraus der Schneekopf besteht, ob er gleich von demselben auf allen Seiten abgeschnitten ist; auch kommt er auf den Höhen des Ruppergs, des spitzigen Bergs, und der Bärenfangswand jenseit Suhl vor; so daß er allem Anzeigen nach, einstens unter dem weißen Porphyrlager, ein sehr mächtiges, jezt aber in mehrere weit von einander gelegene Parthien, getrenntes Lager ausgemacht haben muß.

Der Hauptpunkt von welchem er ausgeht, ist der Eckartskopf bey Oberhof. Von demselben steigt er am Schloßberg, mit dem Lindenthal herunter in die Lütscht, breitet sich auch seitwärts an den Wolfsberg aus, wo er unten bey den Schwarzburgischen Jägerhäusern zu

Tage aussezt. An allen Orten, wo man über ihn hinaus geht, auf den Höhen wie in den Thälern, von Oberhof an, den Wadeberg herab bis in die Lütscht, und von derselben bis in die Siegliz, und von da über den Sattelbach wieder zurük nach Oberhof, trift man auf das weiße Porphyrlager, das sich im Kreise um ihn herzieht. Nur auf der einen Seite des Eckartskopfs, hat sich zwischen dem Kehlthal und dem Langenbach, das Todliegende am großen Buch eingeworfen.

Die Farbe seines Gesteins ist rothbraun, braunroth, gelblichroth, blas- oder *weislich*-roth, nachdem es von dem *weißen* Porphyr entfernt, oder demselben nahe liegt. Je entfernter desto dunkler, je näher desto lichter. Da wo die dunkle und lichte Masse einander begegnen, sind sie gemeiniglich unordentlich und klumpenweise mit einander zusammengewachsen, so daß bey Aufschlagung des Steins beyde Schattirungen zum Vorschein kommen. Weiter aufwärts nach dem weißen Porphyr zu, legen sie sich schichtweise über einander, woraus das gestreifte Ueberganggestein entsteht,

steht, das ich §. 15. angeführet habe. Selten sind die Lagen und Schichten einander gleich; die lichte Masse bildet oft nur dünne Linien, die zulezt auf eine weisse thonigte Haut, hinauslaufen, so daß in einem aufgeschlagenen Stük, die breite Bruchfläche, weiß, und der Queerbruch dunkelroth seyn kan. Dieses gestreifte Gestein, wenn es frisch aus dem innern des Bergs genommen wird, bricht eben so wie das ganz dunkle, in großen eckigten Stükken. Hingegen wird die lichte Masse, da wo es der Luft ausgesezt ist, leichter und stärker angegriffen, als die dunkle. Alsdann spaltet es sich nach Richtung der lichten Streifen, in Platten. Auch bleicht es sich überhaupt an der Wetterseite, und hat eine viel blassere Farbe, als an Stellen, zu welchen die Witterung nicht durchdringen kan. Ich führe diese kleinen Umstände an, weil sie, wenn man mit ihnen unbekannt ist, die Untersuchung erschweren, indem man sich nicht überreden kan, daß ein seinem äussern Ansehen nach, so verschiedenes Gestein, gleichwohl zu einem und eben demselben Lager gehöre.

Sonst hat die braunrothe Porphyrmasse ein feines Korn, eine ziemliche Härte, und gewöhnlich einem flachmuschlichen Bruch. Da wo die lichten und dunkeln Schattirungen in einander übergehen, kommen zuweilen Streifen vor, so zart von Korn und Farbe, daß man Achat zu sehen glaubt. Feldspat und Quarz, von welchen der erstere oft in hohem Grad durchscheinend ist, sind klein und nur sparsam eingewachsen. Ueberhaupt hat unter den mancherley Porphyrarten des Thüringerwaldes diese hier, im Ganzen genommen, das feinste Korn, und kommt in Ansehung ihrer Masse dem Jaspis sehr nahe. *Nierenstücke*, bey welchen das Korn immer feiner, und die Härte größer ist, als bey der Hauptmasse, können für wirklichen Jaspis gelten.

Weiter in der Tiefe scheint auf diesen feinkörnigten Porphyr ein anderer zu folgen, auch von braunrother Farbe, aber von grober splittriger Masse, mit größern Quarzkörnern und Feldspatbrocken. Zu dieser Art dürfte der größte Theil desjenigen gehören, der auf dem

Stuz-

Stuzhäuser Forst vorkommt. Auch steht er seitwärts vom Eckartskopf, am fränkischen Gehänge, wenn man von Oberhof an die Brandleite, und an derselben nach dem Pfannthal und der Luppach hinuntergeht, wo er einen der größten Porphyrfelsen bildet, die ich im Gebürg gesehen habe.

§. 18.

XI.

Graulichrother Porphyr, mit vielem weißen und grauen Feldspat, an der Steinwand unter Geelberg.

Wie die beyden vorhergehenden, hebt sich auch dieses Porphyrlager unter dem weißen Porphyr hervor, hat aber dabey einen größern Umfang, und einen regelmäsigen von Westen nach Osten gerichteten Strich. Ich nehme seinen Anfang an der Steinwand bey Geelberg, wo man auf dem Wege vom Dürrberg her, darüber hinkommt. Zwar zeigt sich auch schon bey Dürrberg zwischen der Altenburg, und der Zolltafel rother Porphyr auf diesem Weg, aber

unter

unter eben solchen Umständen, wie im Oergrund, den ich also aus den im vorigen §. angeführten Gründen übergehe. Da wo sein Gestein an der Steinwand heraustritt, ist es noch wenig mächtig, und verbirgt sich bald darauf, unter dem mit Wiesen und Rasen bedekten Boden. Aber auf der andern Seite von Geelberg erweitert es sich auf einmal, und nimmt die ganze obere Gegend des nach Adelsberg laufenden Gerathals ein, so daß es über alle in derselben zusammenfallende kleine Thäler und Gründe, über den Löffelgrund, den Gabelbach, den Geerweg, und die Wäsche queer hinübersezt bis an den Münchnerwald. Hier stößt es auf den vom Schneekopf nach Ilmenau streichenden Rücken, und zieht sich über den Bunschild und Rumpelsberg an demselben fort bis an den Schwalbenstein, wo es zugleich mit dem weißen Porphyrlager, das die untere Gegend des Geragrundes inne hat, vom Todliegenden abgeschnitten wird, das weit in den Ilmgrund herauftritt. Am jenseigen Gehänge kommen beyde hernach vom Gikkelhahn nach der Dachseller herab nochmals

zum

zum Vorschein, und gehen darauf völlig zu Ende.

Die Hauptfarbe dieses Porphyrs ist die graulichrothe, wiewohl man leicht sieht, daß das Graue hauptsächlich vom weißem Porphyr herrührt, in dessen Nachbarschaft es zunimmt, auch lichter und weißlichter wird. Am Ampelsberg und im Löffelgrund fällt die Farbe in das ziegelrothe; im Silbergrund und der Wäsche, hingegen in das dunkelrothe. Sonst ist das Verhalten des Gesteins ziemlich beständig. Es hält in Ansehung der Härte, das Mittel zwischen Thon- und Hornsteinporphyr; und ist in Ansehung des Korns nicht so grob wie bey dem Porphyr IX aber auch nicht so fein wie bey dem Porphyr X. Feldspat und Quarz sind reichlich und in Menge eingewachsen; ersterer von milch- und graulich weißer Farbe, und zuweilen krystallisirt; lezterer in Körnern von der Größe eines Hanfkorns bis zu kleinen kaum sichtbaren Punkten. An der Steinwand, und am Ampelsberg findet man Feldspatsäulen von einem Zoll und darüber in

die

die Länge; aber nur einzeln: eben so einzeln kommen im Silbergrund Hornblendeblättgen darinnen vor. Der Braunsteingruben auf diesem Porphyr bey Elgersburg, ist bereits §. 15 Erwähnung geschehen.

§. 19.

XII.

Porphyr des Schneekopfs.

Er gehört zu eben der Porphyrart, die ich am Eckartsberg beschrieben habe, auch würde ich ihn mit derselben in einen §. zusammengestellt haben, wenn beyde nicht zu weit entlegen, und auf allen Seiten voneinander abgesondert wären. So lange ich noch der geographischen Ordnung folge, muß ich das Gestein nehmen, wie es nacheinander auf der Oberfläche zum Vorschein kommt, und nicht wie ich seinen Zusammenhang in der Tiefe vermuthe, wenn auch gleich diese Vermuthung auf guten Gründen beruhen sollte.

Eben dieselben Abänderungen des Ge-

steins, die ich am Eckartskopf angegeben habe, finden sich wieder am Schneekopf. Oben auf dem, mit dünnem Rasen und Heidekraut bewachsenem Gipfel, hat es eine verbleichte grauröthliche Farbe, und löset sich in breitschaalige Stücke auseinander. Dergleichen Porphyrplatten gehen auch gegenüber am Beerberg in der Fahrstraße zu Tage aus, und steigen unter einem sehr geneigten Winkel gegen die Scheitelfläche des Berges an, die aber noch den weißen Porphyr über sich hat, unter welchem einst der Schneekopf bedekt lag. *) Abwärts am nordlichen Gehänge des Kopfs, wo er auf den Langenrain aufgesezt ist, wird man die Farbe schon verändert, und braunroth finden; und so steht es weiter an bey-

den

*) S. Voigt am a. O. S. 124. 125. In der hier angeführten blaßgrün, blaßroth und weißlichgrau gestreiften Porphyrart, kommen die grünen Streifen hinzu, weil nicht weit von jener Stelle auch grüner Porphyr steht. Felsen von dieser schaaligten Porphyrart, die wie S. 126. bemerkt wird, selten seyn sollen, kan es nicht wohl geben, weil die Schaa-

len

den Seiten im Schneetiegel und im Schmükkergraben hinunter. Ueberall sieht man hier, die dunkle rothbraune Farbe, das feine Korn, den unebnen, oft flachmuschlichen und dabey zartsplittrigem Bruch, die kleinen sparsam eingesprengten Quarzkörngen und Feldspatpunkte, wodurch sich der Porphyr des Eckartskopfs und Wolfsbergs von andern Porphyrarten unterscheidet.

Was die äussere Situation und Stellung dieses Porphyrs anbelangt, der am Schneekopf den höchsten Punkt der südostlichen, so wie der Porphyr V am Inselberg den *höchsten Punkt* der nordwestlichen Gegend ausmacht, so finden dabey eben die Verhältnisse statt, wie ich

len eine Folge der Zerklüftung sind, die mit dem gestreiften Porphyr vorgeht. Ueberdieses macht dieser gestreifte Porphyr selbst nur ein Uebergangsgestein aus, das als eine Zwischenlage, zwischen dem weissen und braunen Porphyrlager streicht. An den beyden kleinen Köpfgen des Ruppergs habe ich ihn noch am stärksten gefunden.

ich sie am Inselberg bemerkt habe. Am Inselberg hat der das Volumen des Bergs konstituirende Porphyr V. keinen mit dem Horizont in die Länge laufenden Strich, unerachtet derselbe bey den andern Lagern der dortigen Gegend gewöhnlich ist; auch wird dieser Porphyr V, nicht von andern Lagern getragen und zu dem Punkt den er erreicht, hinaufgehoben, sondern er steigt selbst aus der Tiefe im Inselbergloch und im Erdfall gerade und unmittelbar in die Höhe; ferner werden durch dieses Emporsteigen, die von der Nordseite herbeykommenden Lager II. III. und IV aus ihrem Strich geworfen, und genöthigt von der südlichen Richtung die sie hatten, ab- und seitwärts nach Nordosten zu gehen.

Auf gleiche Weise steigt hier am Schneeknopf der rothbraune Porphyr, woraus sein eigentlicher Körper besteht — denn sonst kommen an der Plattform die er mit dem Beerberg und Geyersberg zusammen bildet, noch mancherley Gebürgsarten vor — gerade und unmittelbar aus der Tiefe im Schneetiegel und im Schmückergraben bis zum Gipfel hinauf.

Durch dieses Emporsteigen wird das weiße Porphyrlager, das vom Sattelbach und Langenrain her nach Südosten gehen wollte aufgehalten und genöthiget sich östlich über Geelberg nach Adelsberg, zu wenden. Ueberall steht es, in der Hölle vom Teufelskreis bis zum Langenrain, und von diesem auf der andern Seite über den Linertsbrunnen in den Schmülkergraben hinunter, wie eine Mauer am rothbraunen Porphyr, der sich seinem weitern Zug entgegen stellt.

Ferner hat dieser rothbraune Porphyr unerachtet er nicht wie der Porphyr *V als* ein eignes Lager, sondern allen Anzeigen zufolge, nur als ein Theil eines ehemals in hiesiger Gegend weit verbreiteten Lagers betrachtet werden kan, gleichwohl hier am Schneekopf, keine mit dem Horizont paralel laufende Fortsetzung in die Länge. Höchstens kan dieselbe nur eine kleine Strecke, nach dem Viehhause und dem Sachsenstein zu, und zwar nur auf der Oberfläche hinstreichen. Denn nur auf der Höhe des Sachsensteins kommt noch, wie auf der des

Schnee-

Schneekopfs, dikschaaliges Gestein vor; weiter abwärts bis zu seinem Fuß im Grund neben dem Finsterberg sind andere Gebürgsarten. Auch ist in allen andern von der hohen Ebne nach Adelsberg, Goldlauter, Heidersbach und Zelle ausgehenden Thälern, nichts weiter vom Porphyr des Schneekopfs zu sehen. Sein Längestrich geht also wie bey dem Porphyr V. des Inselbergs von der Höhe nach der Tiefe. Er steht vertikal, wie ein in der gesamten Gebürgsmasse aufgestellter Kegel.

Wie bey dem Inselberg endlich, versammlen sich auch um diesen Kegel, als um einen Mittelpunkt, die in der Gegend befindlichen Gebürgslager, legen sich an ihn, und scheinen — wenn ich mich so ausdrücken darf — gleichsam an ihm hinauf laufen zu wollen. Nördlich steht, wie schon gedacht, der weiße Porphyr; östlich nähert sich der Porphyr XI am Ampelsberg dem Viehhaus; auf der Südseite kommt ein grober braunrother Thonporphyr von Goldlauter den Geyersberg herausgezogen; auf der Westseite hängt ein anderer der

zum Porphyr XVI bey Suhl zu gehören scheint, am Beerberg hinunter.

Am Inselberg sind jedoch alle diese Beobachtungen viel leichter zu machen, als am Schneekopf. Dort ist die Gegend eingeschränkter, und die Lager stehen darinnen schon der Regel nach auf den schmalen Kanten. Dieses hat zur Folge, daß das Annähern und Anlegen derselben viel deutlicher in die Augen fällt, als am Schneekopf. Man hat dort alles viel näher beysammen, und kan vom Gipfel herunter, fast von einem Punkt, so wie man sich nach verschiedenen Seiten umdreht, die Köpfe und Rücken, auf welchen das Gestein von A. G. II. III und IV heraufzieht, übersehen. In der Gegend des Schneekopfs hingegen, liegen in der Regel, die Lager auf den breiten Seiten. Dadurch werden nicht nur ihre Züge versteckter, sondern auch ihre Entfernungen von einander größer, um somehr da die Bergkette überhaupt anfängt sich zu erweitern und auszubreiten. Es verhält sich damit eben so wie mit der äussern Gestalt dieser beyden Plateau's, in so ferne sol-

che

che von den Zügen abhängt, welche die Thäler bilden. Am Inselberg laufen dieselben nahe neben einander von der Höhe aus, so daß man nicht weit umherzugehen braucht, um zu sehen, daß die Anlage der hier aufgethürmten Gebürgsmasse so ziemlich die Figur eines Sterns hat. Am Schneekopf findet dieselbe Anlage statt, aber sie ist ungleich schwerer zu beobachten, weil die Theile hier weiter auseinander liegen, und die hohe Ebne von welcher an der Ostseite die Thäler hinabgehen, einen viel größern Umfang hat als der kleine Inselberg, der in seiner Art eine ähnliche Ebne an der Ostseite des grossen Inselbergs vorstellt.

§. 20.

XIII.

Verschiedener Porphyr auf der fränkischen Seite, oder Porphyrstrecke von Heßisch Steinbach bis zum Mordflek, zwischen Goldlauter und Schmiedefeld.

Die fünf zulezt beschriebenen Porphyrlager stehen am thüringischen Berggehänge. Ich kehre nunmehr an die fränkische Seite zurük, die ich §. 14 bey Asbach, wo das Todliegende einen Abschnitt unter den primitiven Gebürgslagern macht, verlassen hatte. Der Durchgang dieses Flözlagers durch die Bergkette dauert von Asbach den Ebartsgrund hinauf, über Rotterode bis Steinbach. Zwar kommt innerhalb dieses Raums wieder mehrmalen Porphyr vor; z. B. am Fuß des Kernbergs neben der Birkenleite, hauptsächlich aber auf der Höhe von Neuhof, abwärts nach der Struht und gegen Unterschönau hin, so daß man wohl sieht, daß er immer unter dem Todliegenden fortstreicht. Allein nirgends hält er weit an. Auf der einen Seite geht er unter dem weißen Porphyr am Hauptrücken hervor, und auf der andern unter das Todliegende hinunter, so daß sich nichts im Zusammenhang sehen, also auch nichts im Zusammenhang darüber sagen läßt. Ich gehe deswegen über denselben hinweg, bis Steinbach, wo ein neuer fortlaufender Porphyrzug anfängt, der sich,

einige kleine Unterbrechungen abgerechnet, bis Goldlauter, und wenn man ihn an die äusserste Grenze verfolgen will, bis an den Eisenberg bey Schmiedefeld, auf vier bis fünf Stunden Weges in die Länge erstrekt.

Der bisher beobachteten Ordnung zufolge sollte ich das Gestein dieses Porphyrzugs nach seiner verschiedenen Beschaffenheit in Lager eintheilen, und dieselben alsdann eines nach dem andern beschreiben. Allein ich finde hier unter den Porphyrarten eine solche Unregelmäsigkeit, fast möchte ich sagen, Verwirrung, daß ich nicht weiß, wie ich diese Eintheilung machen soll. Die Verwirrung liegt nicht sowohl in ihrer Bildung — denn in dieser Hinsicht sind es eben dieselben Arten, wie wir sie am Inselberg kennen gelernt haben — sondern hauptsächlich in ihrer Lage und in ihrem Streichen. Sie steigen, fallen, liegen und stehen so durch einander her, daß es schwer hält, Strecken anzugeben, worinnen sie, eine dem Begriff eines Lagers angemessene Fortsetzung und Ausbreitung hätten. Auf alle Fälle würden der Theile

so viele, und die Lager so klein werden, daß aus der Beschreibung, der damit verbundenen Weitläuftigkeit ungeachtet, dennoch zulezt nur ein sehr undeutliches Bild von der Einrichtung des Ganzen hervorgehen würde. In diesem Betracht finde ich es für rathsamer, die ganze Strecke zusammen zu nehmen, und bey dem Durchgehen die einzelnen Orte und Berge zu bemerken, wo sich das Gestein abändert, und durch besondere Verschiedenheiten auszeichnet. Da jedoch diese scheinbare Unordnung auch eine Ursache haben muß, und ich mich anheischig gemacht habe, die Dinge, — so viel möglich — im Zusammenhang darzustellen, so will ich am Ende, in der über die ganze Gegend zu haltenden Uebersicht, auch die Ursache zu entwikkeln suchen, welcher diese Abweichung von der bisher im Gebürg wahrgenommenen Ordnung zuzuschreiben seyn mögte.

Voraus muß ich bemerken, daß in dieser Gegend, ausser dem Porphyr auch Trapp und Granit, und also die ganze Einrichtung wieder zum Vorschein kommt wie sie am Inselberg

statt

statt findet. Der Porphyr macht den Anfang. Bey Steinbach ist er noch auf den Schloßberg oder die Hallenburg eingeschränkt; bey Unterschönau erweitert er sich und geht in die Höhe; bey Oberschönau besezt er den Hermannsberg, den steinigten Berg, die Möhs, und breitet sich auch weiter vorwärts aus; auf der einen Seite über den Finkelstein, Hundestein und Falkenstein in den Kesselgraben bis an den Schützenberg, und auf der andern über den Steinhauk und die Schuckensteine bis Bermbach. So steht er in einer langen Linie vom gebrannten Stein, über den Rupperg und die Metz herunter bis an die Bermbacher Mühle, als im Heselbach sich der Trapp erhebt, und an der Metz bis zum Rupperg vor und neben ihn stellt. In dieser Vereinigung erscheinen beyde am jenseitigen Gehänge über Mehlis; der Trapp im Gemeinbach, und der Porphyr im Heynersbach. Sie bleiben jedoch nicht lange beysammen. Denn der Granit drängt sich bey Mehlis zwischen ihnen hervor, und nöthigt sie aus einander zu gehen. Der Porphyr tritt gebürgeinwärts an den Hauptrücken;

der Trapp auswärts an das Sandsteingebürg. Nun ziehen alle drey mit einander fort, der Granit in der Mitte, der Porphyr und Trapp zu beyden Seiten; ersterer niedrig, die beyden andern in hohen Bergen, bis in den Lautergrund, wo der Porphyr bey Goldlauter, und der Trapp bey Suhl zu stehen kommt, der Granit aber zum Theil wieder unter neue Bedeckung hinunter geht.

Diese Anlage der Gegend überhaupt ist einfach und leicht zu fassen. Aber die einzelnen zur Porphyr- und Granitfamilie gehörigen Glieder erscheinen in ganz andern äussern Verhältnissen als am Inselberg, wie sich dieses aus der Beschreibung ergeben wird.

Der Porphyr des Schloßbergs bey Steinbach, der sich mit seinem Felsen und den darauf befindlichen Ruinen der alten Hallenburg rings umher aus dem Todliegenden erhebt, ist ein grober Thonporphyr, demjenigen nicht unähnlich der bey Asbach am Kohlkopf und Hirschberg vorgekommen ist. Auf den Feldern des Dorfs liegen einige sehr große

Quarz-

Quarzblöcke, von welchen ehemals viele schöne Stücke mit Dendriten abgeschlagen worden sind, die aber jezt erschöpft seyn sollen *)

Ueber

*) S. Voigt M. A. 11. Th. Die Titelvignette und S. 105. Die Dendriten sitzen in diesen Blöcken auf unmerklichen Klüften. Es sind mir aber auch noch andere Stücke in die Hände gefallen, worinnen sie den Quarz durchsetzen. In einem, das ungefähr 2 Schuhe lang, einen Schuh breit, sechs Zoll hoch war, hat der körnigte Quarz stellenweise eine rosenrothe Farbe. Die in großen Gruppen nahe an einander stehenden Dendriten gehen auf den breiten Seiten des Steins wie kleine Sterne aus, und fallen, wenn man in dieser Lage ein Stük davon abschlägt, der Länge nach, sehr gut in die Augen. In einem Stük gelblichen Quarz mit durchsetzenden Dendriten, häuft sich der Braunstein in einigen so sehr an, daß er in derber Gestalt erscheint. Der Stein hat alsdann viel ähnliches mit dem vom Harz kommenden sogenannten zerfreßnen Quarz mit Bleyglanz. Voigt ist sonst noch der Meynung, daß diese Quarzwacken aus dem Todliegenden — das er nach dem in der Gegend gebräuchlichen Namen, Waldplatten, nennt, — ausgewaschen

Ueber das Todliegende hinüber, das vom Schloßberg aus noch die Bärenfalle und den untern Theil des Schönbachs einnimmt, kommt am westlichen Fuß des Hermannsbergs dieser Porphyr auf einer mit Rasen überzogenen und mit vielen kleinen Klippen besezten Fläche, wieder, und mit ihm auch der Quarz zum Vorschein, der hier aber keine Dendriten enthält. Er bildet noch die untern Felsen, auf dieser Seite; weiter hinauf folgt eine andere Porphyrart, zu welcher die lange Felsenreihe auf

der

waschen worden seyn. Seine Gründe sind, weil er beyde zusammengewachsen angetroffen habe, und weil auch der Porphyr keine Quarzlager enthalte. Ich gebe gerne zu, daß dieselben einstens vom Todliegenden bedekt gewesen, und also auch noch mit demselben zusammengewachsen seyn können. Gleichwohl glaube ich, daß der Quarz zum hiesigen Porphyr gehöre, und sich auch noch bey ihm an seiner natürlichen Geburtsstätte befinde. Denn ich habe beyde gleichfalls zusammengewachsen gefunden; und Quarzlager sind, wie wir dieses an vielen im Vorhergehenden angeführten Beyspielen gesehen haben, an den

Grenzen

der Gräte des Bergs gehört, und die auch an der ganzen östlichen Wand bis in das Thal von Oberschönau sich herunter erstrekt. Sie hat eine dunkle, schwärzlich-blaulich- auch wohl grünlich graue, mit roth stellenweise versezte Farbe, eine weiche thonigte Masse, einen sehr unebnen Bruch, fast gar keine Quarzkörner, aber vielen grob eingewachsenen zuweilen krystallisirten Feldspat, von eben solcher schwärzlich-grauen Farbe wie das Muttergestein. Dieses Umstandes wegen, fällt er selten

Grenzen der Porphyrlager eine sehr gewöhnliche Erscheinung. Wahrscheinlich kommt der Granit, der bey Mehlis zu Tage ausgeht, hier bey Steinbach schon nahe an die Oberfläche herauf. Zwar führt der hiesige Quarz, anstatt des Eisens, das sonst dergleichen Quarzablagerungen zu begleiten pflegt, Braunstein; allein auch hievon läßt sich die Ursache in der Nähe finden, da das weiße Porphyrlager, worinnen derselbe zu Hause ist, am Hauptrücken, und bey Oberschönau selbst bis in das Thal an den östlichen Fuß des Hermannsberges herunter steht.

ten bey dem Aufschlagen des Steins geradezu in die Augen, sondern wird erst bey dem Hin- und Herdrehen, wenn der Lichtstrahl auf dem Flächenbruch abgleitet, durch seinen Schimmer sichtbar. Ausserdem bemerkt man zuweilen auf den Absonderungsflächen des zerschlagenen Steins, eine glatte fettglänzende Haut, wie sie der Glimmer anzunehmen pflegt, wenn er aus Gneiß und Glimmerschiefer in Thonschiefer übergehen will. Man sieht leicht, daß bey dieser Porphyrart eine große Quantität Trappmasse zum Grunde liegt, die wahrscheinlich von der Nachbarschaft des Trapplagers herrührt, das gegenüber *im Heselbach* aufsteigt. Um von derselben frisches Gestein zu bekommen muß man sie unten im Thal bey Oberschönau aufsuchen. Auf der Höhe des Hermannsberges und am Gehänge herunter ist alles so sehr von der Verwitterung angegriffen, daß sich wenig daran erkennen läßt.

Mit diesem Porphyr wechselt, wenn man das Thal von Oberschönau weiter nach dem Finkelstein und Rupperg heraufgeht, ein anderer

derer

derer ab, von **rother** bald mehr bald weniger lichtern Farbe, der sich von demselben auch durch größere Härte, so wie durch weißen Feldspat und rauchgrauen Quarzkörner hinlänglich unterscheidet. Seine Lagen gehen mit denen des dunkelfarbnen Porphyrs zugleich herüber an den steinigten Berg, steigen aber höher hinauf, bis zur **Möhs**, wo sie mit einem andern graulichrothen Porphyrgestein, das weit von unten am Hauptrücken heraufgezogen kommt, und vermuthlich wegen des neben anliegenden weißen Porphyrs etwas porös ist, zusammen fallen. Hieraus bestehen die Felsen auf dem Gipfel der Möhs, und die fürchterlich steile Wand, die nach dem Langengraben hinabsieht. *) Auf der andern Seite des Thals sezt dieser rothe Porphyr weiter fort an den

*) In diesem steinigten Graben findet man auch noch Porphyr wie Nr. IX. ingl. den weißen Porphyr vom Donnershauk, ferner Todliegendes, und mehrere andere Abänderungen des Gesteins, das hier von allen Seiten zusammentrift.

den Steinhauk, und an den nördlichen Fuß des Ruppergs, wendet sich alsdann noch mehr seitwärts über die Schuckensteine nach Bermbach und an die lange Metz, wo er an den Trapp grenzt.

Diese beyden lezten Porphyrarten — die schwärzlichgraue und die rothe, die immer neben und über einander herziehen, erzeugen auf ihrem Wege ein grünes Uebergangge-stein, das gleichfalls eine gewisse Ausbreitung hat, und einen ordentlichen Strich hält. Wenigstens habe ich dasselbe vom *Finkelstein* über den Hundestein, und von *da über das* Thal herüber an den gebrannten Stein, und dann noch weiter am jenseitigen Gehänge den Heynersbach hinab, bis an die Granitgrenze verfolgen können. An diesem Gehänge legt sich zwar ein anderer rothbrauner Porphyr an, mit welchem jedoch der Uebergang gleichfalls fortdauert. Es kommt in den mannichfaltigsten Gestalten vor: rund: in kleinen Körnern und faustgroßen Nieren; länglich, in dünnen Häuten, Schichten, zoll- und schuhdicken Lagen

und

und Trumen, gewöhnlich nur weich, aber doch auch mit unter von ziemlicher Härte, ein Mitelding zwischen Jaspis und Hornstein. Die härtesten Stücke habe ich vom Steinhauk nach dem Rupperg zu, in einzelnen Trumen, die zwischen Porphyr streichen, angetroffen. *) Im Heynersbach liegen an einer auf die Wiesen etwas vorspringenden Ecke des Waldes, große Blöcke, deren Gestein aus braunrothen und grünen über einander hinlaufenden krummen Lagen besteht, die wie in einem groben Gneiß, Feldspat und Glimmer mit einander abwechseln. Daß übrigens aus Zersetzung und Verflößung einer dunkeln Trappmasse, in eine lichtere vom Feldspat herrührende Porphyrmasse, ein grünes Produkt hervorgehe, ist schon mehrmalen im Vorhergehenden erinnert worden. Da nun hier die Masse des schwärzlichgrauen

*) S. Voigt a. a. O. S. 114. Auch die Geschiebe von grünem Jaspis, deren S. 105 Erwähnung geschieht, am Ausgang des Schönbachs, kommen aus dieser Gegend.

grauen Porphyrs sich mit der des rothen Porphyrs innigst mischt und verbindet, so muß auch die nämliche Erscheinung dabey herauskommen, wie da, wo der rothe Porphyr mit Trapp- und Sienitlagern z. B. in der Gegend von Kleinschmalkalden, Uebergänge bildet. *)

Am **Rupperg**, der nun folgt, habe ich dreyerley Porphyrarten bemerkt. Die eine, der zulezt angeführte rothe Porphyr, der am nördlichen Fuß vorbey nach Bermbach und an die Metz zieht. Die andere am südostlichen Fuß an der Granitgrenze, besteht aus einer rothbraunen Masse mit *weißem Feldspat.* **Voigt** **) vergleicht sie deswegen mit antikem

*) Unter diesem sämtlichen schwärzlichgrauen, rothbraunen, rothen und grünen Gestein kommen zuweilen Stellen und Stücke vor, wobey man an Pechstein erinnert wird; so viele Aehnlichkeit haben sie mit demselben, wiewohl im Ganzen die Masse immer thonigt bleibt.

**) a. a. O. S. 119. Der blaßrothe Porphyr mit aneinander hängenden Kügelgen von grauem

kem rothen Porphyr; sie hat aber ein grobes Korn, ist weich und führt auch große Quarzkörner. Sie steigt bis an den gebrannten Stein hinauf. Die dritte auf der Höhe, wo der Kegel des Berges anfängt, ist größtentheils eine Fortsetzung der zweyten, aber in veränderter Gestalt. Die rothbraune Masse nämlich, die unten an der Granitgrenze ein grobes Korn, und grob eingewachsenen Feldspat und Quarz hatte, wird auf der Höhe, dichter, feinkörnigter, härter, wenn man will — jaspisähnlicher. Der Feldspat entweicht fast ganz daraus, und der Quarz bildet nur noch kleine zuweilen krystallisirte Körngen. Es ist eben derselbe Porphyr, wie am Eckartskopf und am Schneekopf, nur wegen des Beytritts der rothen Masse von der Nord- und Westseite her,

 nicht

grauem Kalzedon, oder auch von gemeinem Porphyr S. 115 gehört zu einigen Trümmern des weißen Porphyrlagers, die — so wie es vom Tage her aussiebt — zwischen dem rothen Porphyr, gleichsam in einer Spalte stecken. Ihr Gestein aber hat sehr viel von seiner natürlichen Gestalt verloren.

nicht ganz so dunkel, auch nicht so hart, wie z. B. der im Schneetiegel. Auf dem Gipfel zeigt sich deswegen auch die gestreifte Abänderung, die grau in ihre Farbenmischung aufnimmt, sich an der Luft bleicht, und in breite schaaligte Stücke zerklüftet. So geschichtet, und in gekrümmten über einander hinlaufenden Lagen, sieht man das Gestein an der südlichen etwas steil abgeschnittenen Seite des westlichen Köpfgens; *) am östlichen Köpfgen auf der Nordseite springt es in eckigte beynahe würflichte Stücke, **) und auf der Nord- und Westseite des westlichen Köpfgens hat es ehedem in vier- und fünfseitigen zwölf Schuhe langen und einen Schuh dicken Säulen gebrochen. Ich sage, es hat so gebrochen, weil jezt diese Säulenmassen

*) Der von Westen nach Osten etwas länglich gestrekte Kegel des Ruppergs besteht aus zwey kleinen Köpfgen, die durch eine in der Mitte zwischen ihnen von Süden nach Norden streichende kleine Vertiefung gebildet werden.

**) Anschüz, über die Gebürgsarten des Chursächßl. Hennebergs. S. 116.

lenmassen in Trümmern liegen. Unstreitig hat Anschütz, der zuerst hier war, dieselben am vollkommensten gesehen. Als Voigt diesen Berg besuchte, hatte sich schon manches daran verändert. *) Ich bin nachher zu verschiedenen Zeiten wieder über denselben hingekommen, und habe jedesmal die Zerstörung derselben weiter vorgerükt gefunden, so daß ich das lezte mal Mühe hatte, unter den Trümmern noch ein solches Säulenfragment, mit vier ebnen und einer konkaven Seiten aufzufinden, das ich zum Andenken mitgenommen habe. Aber nicht Menschenhände, wie Anschütz zu glauben scheint, haben diese Zerstörung angerichtet, sondern die durch Einwürkung der Witterung entstandene Klüfte, die, wie Voigt sehr richtig bemerkt, den Säulen ihre Gestalt gegeben hatten, haben dieselben durch weiteres um sich greifen, auch wieder in Trümmer verwandelt. Die Porphyrbänke und Lagen am westlichen Köpfgen, wo die Säulen befindlich waren, machen die schon mehrmals an-

*) Voigt a. a. O. S. 116 folg.

geführte Bogenfigur; sie steigen von Norden und Westen gegen den Gipfel an, und senken sich nach Süden und Osten wieder abwärts, wie man dieses an der oben erwähnten südlichen nach Mehlis hinabsehenden Seite, die, weil sie etwas steil abgeschnitten ist, ein kleines Schichtenprofil darstellt, am deutlichsten wird wahrnehmen können. *) Eine solche von Westen und Norden her gegen den Gipfel, unter einem Winkel von etwa 60 Graden, ansteigende Porphyrbank, war durch senkrechte vom Gipfel als von einem Mittelpunkte nach

der

*) Auch am gebrannten Stein lassen sich noch Ueberbleibsel einer zerstörten Bogenfigur bemerken. Der auf der Höhe befindliche Felsen besteht aus drey in der Richtung von Osten nach Westen getrennten, neben einander stehenden Theilen. Der von Norden aus dem Thal heraufsteigende Theil krümmt sich oben sehr deutlich nach Süden über, und macht bis dahin, wo er abgebrochen ist, einen Bogen. Der mittlere steht gerade, und der südliche neigt sich wieder etwas nach Norden. Aehnliche Krümmungen der Lagen bemerkt man auf der Höhe des spitzigen Bergs.

der Peripherie laufende Klüfte, in lange prismatische Stücke zertheilt worden. Daher die von Anschütz bemerkte fächerartige Anordnung der Säulen, die von der Höhe herab nach unten zu sich ausbreiteten. Zu diesen in die Länge streichenden Klüften kamen in der Folge Queerklüfte, durch welche die Säulen in kleinere Glieder, und nach diesen wieder andere, durch welche sie nach allen Richtungen in viele unbestimmt eckigte Stücke zertrümmert wurden. *)

*) Dieser Säulen, so wie seiner vermeyntlich großen Höhe wegen, hat der Rupperg vor andern um ihn herliegenden Bergen, die Aufmerksamkeit der Schriftsteller auf sich gezogen. Was seine Höhe anlangt, von welcher Gläser Beschr. d. gefürsteten Grafsch. Henneberg S. 4 sagt, daß er darinnen dem Schneekopf fast nichts nachgebe, sich aber, weil er frey stehe, noch besser als dieser ausnehme, so hat schon Anschütz dieselbe um ein bis zweyhundert Fuß niedriger geschätzt als die des Schneekopfs. a. a. O. S. 113. In Rükficht auf diese Angaben, und aus dem,

Vom Rupperg, durch den Heynersbach vorwärts, trift man auf einen Strich des Tod-

liegenden

dem, was ich dem Augenscheine nach selbst gefunden, habe ich S. 14 1 Th. meiner Beschreibung nur im Vorbeygehen angemerkt, daß die Höhe des Ruppergs, der Höhe des Hauptrückens, auf welchen der Schneekopf aufgesezt ist, nicht gleich komme. Der Rupperg nämlich steht auf einem langen vom Hauptrücken westlich nach Virnau hinabziehenden Seitenrücken; und gehört in die S. 41 Th. 1. angeführte Reihe von Köpfen, die am fränkischen Berggehänge vom Seimberg bey Brotterode bis zum Neuhäuser Berg *jenseits* Suhl paralel mit dem *Hauptrücken fortstreichen*, aber nirgends den gegenüberstehenden Bergen des Hauptrückens an Höhe gleich kommen. Man hat vom Inselberg, vom Sperrhügel, vom Schneekopf, eine weite Aussicht nach Thüringen und nach Franken; natürlich, weil alle umliegende Berge niedriger sind als sie selbst, aber von allen diesen Köpfen, kan man nirgends nach Thüringen, selbst nicht auf die entfernte höhere Gegend von Eckartsbergen, die sonst immer am ersten in die Augen fällt, hinüber sehen. Unterdessen finde ich in den vortreflichen geographischen Ephemeriden, März

1798.

liegenden, das sich gleichsam als in einen Riß zwischen den Porphyr, bis auf den Granit her-

1798. S. 329 ein Verzeichniß über die Höhe mehrerer Berge in verschiedenen Welttheilen, worinnen unter andern auch die Höhe des Inselbergs auf 470 — die des Schneekopfs auf 503, und die des Rupbergs auf 520 Toisen angegeben wird. Ich weiß nicht, ob diese Höhenbestimmung auf einer bloßen Schätzung oder auf würklich angestellten Messungen beruht. Im leztern Fall bescheide ich mich zwar gerne, derselben nicht gerade zu widersprechen zu dürfen, so lange ich den Rupperg nicht selbst gemessen habe. Aber unbegreiflich bleibt es mir, wie man von einem angeblich niedrigen Berg, einen sogenannten hohen Berg soll übersehen — und umgewandt wie ein von diesem hohen Berg in horizontaler Richtung ausgehender Gesichtsstrahl, durch die ganz nahe gegenüberstehenden niedrigen Berge soll aufgehalten, und der Gesichtskreis von dieser Seite her eingeschränkt werden können. Dieses ist aber hier würklich der Fall. Tritt man auf den Schützenberg, von welchem der Seitenrücken ausgeht, auf welchem der Rupperg steht, so kan man diesem leztern auf den Kopf sehen; auch kan man es von den Felsen

herunter eingeworfen hat. Die Straße von Mehlis führt über denselben nach Oberhof. Auf der andern Seite erhebt sich der spitzige Berg, ein ähnlicher, auch aus mehrern Porphyrarten zusammengesezter Kegel, wie der Rupperg. Auf der westlichen Seite gleicht das Gestein, dem Porphyr XVI bey Suhl, der nun anfängt parthienweise vorzukommen; an der östlichen hingegen steht ein grober ziemlich harter, wenig Feldspat aber vielen Quarz führender Porphyr, der von dem an der Brandleite oben bereits erwähnten hohen Felsen, über die in dieser Gegend zusammenfallenden Schluchten herübersezt, und am sogenannten Farmeteflek nochmals in einigen Klippen aufsteigt.

Von hier aus wird der Zug des rothen Porphyrs immer eingeschränkter. Auf der Höhe an den Leuben liegt der weiße Porphyr; unten

Felsen der Mohs, die dem Rupperg und Hermannsberg gegenüber liegt; allein vom Rupperg aus ist nach Osten hin, wo diese Berge stehen, alle Aussicht verschlossen.

unten in der Niederung Granit, so daß für ihn nichts übrig bleibt, als das mit Waldung und Rasen überzogene Gehänge, wo es sich nicht der Mühe verlohnt nach Zusammenhang zu suchen. Dieses dauert über die Straße von Suhl nach der Leuben, und das darauf folgende Thal hinüber bis Goldlauter, wo ein rothbrauner Porphyr zum Vorschein kommt, der sich am Geyersberg ausbreitet. Unten an der Granitgrenze sind die darein eingewachsenen Feldspatbrocken und Quarzkörner so groß wie in den Porphyrlagern III und IX; höher hinauf nehmen sie nach und nach ab, und ganz oben auf der Höhe tritt er mit dem aus dem weißen Porphyr entstehenden blasröthlichen Uebergangggestein zusammen. Von den Blöcken und Wacken, worinnen die großen Feldspat- und Quarzkörner vorkommen, haben die Einwohner von Goldlauter kleine Mauern längst ihrer Felder und Wiesen am Wege nach dem Geyersberg aufgeführt.

Ehe man aber noch in das Dorf eintritt, sezt bey den ersten Häusern schon wieder ein andeh-

rer

rer mit vielen Quarztrümmern durchzogener Porphyr, trumweise oder gangartig im Granit auf. Er gehört zum Porphyr XVI bey Suhl wo er eben so, aber viel mächtiger im Granit innesteht. Jenseits des Dorfs liegt er auf dem Granit am Rosenberg, und steigt durch die dürre Lauter hinauf an den Fichtenkopf, wo er sich gleichfalls mit dem blasröthlichen Ueberganggestein vereinigt. Ueber die Hoheleite, an welcher abermals ein Strich des Todliegenden vom Sachsenstein her, in den Lautergrund herüber fällt, besteht das Gestein größtentheils aus diesem, mit dem blasröthlichen Ueberganggestein auf der Höhe, verbundenen Porphyr XVI, der bald lichter bald dunkler ist, bald mehr oder weniger Feldspat enthält. Am Nordflek steigt er noch in einem mächtigen Felsen empor, und bald darauf folgt die Grenze der disseitigen Porphyrformation.

Aus dem was ich über diese Porphyrstrekke gesagt habe, wird man sich einigermaßen von dem Vorkommen der darinne befindlichen Porphyrarten eine Vorstellung machen kön-

können. Am Inselberg stehen diejenigen die der Bildung und den Formen nach zusammengehören, auch äusserlich in einem fortlaufenden Zusammenhang; hier liegen sie auseinander, bald da, bald dort, bald hoch, bald niedrig, so daß man nicht weiß wo man die Fortsetzung derselben suchen soll. Unterdessen scheinen es doch eigentlich nur vier große Massen zu seyn, welche — aber eine jede wieder in mehreren veränderten Gestalten — das Ganze ausmachen: zwey, von Steinbach bis Mehlis, und zwey von Mehlis bis Goldlauter. Die erste eine schmutzigrothe grobe, thonigte, wiewohl auch stellenweise härtere hornsteinigte Masse, an der Hallenburg, an der Westseite des Hermannsbergs, an der Möhs, am steinigten Berg, am nördlichen Fuß des gebrannten Steins, des Ruppergs, und an der Metz. Vielleicht gehört auch noch jenseits Mehlis der Porphyr an der Brandleite, in der Luppach, und am Farmeteflek zu derselben. Die zweyte, eine schwärzlichgraue trappartige auf der Höhe und am östlichen Gehänge des Hermannsbergs, am Finkelstein und Hunde-

stein,

stein, von welcher das grüne Uebergangggestein herrührt. Die dritte eine dunkle rothbraune an der südostlichen Seite des Gebranntensteins und des Ruppergs, im Heynersbach, und dann weiter von hier am Geyersberg bey Goldlauter. Es ist möglich, daß auch der Porphyr des Schneekopfs und des Eckartskopfs Theile derselben ausmachen. Die vierte endlich, eine lichtrothe die ihren eigentlichen Stand bey Suhl hat, die aber auch nach den einzeln von ihr vorkommenden Parthien zu urtheilen, sich einstens weit umher vom spitzigen Berg bis in die dürre Lauter, und von da über dem Pfannthal hinweg bis zum Döllberg ausgebreitet hat.

Eine jede dieser Massen, verändert nun aber auch wieder ihre Gestalt und nimmt mehrere Formen an. In der ersten sieht man z. B. am Hermannsberg viel eingewachsenen Feldspat; an andern Orten z. B. an der Möhs und an der Metz fehlt derselbe. Auch die zweyte führt bey Oberschönau vielen Feldspat, der sich am Finkelstein und Hundestein

dar-

daraus verliert. Die dritte rothbraune, hat im Heynersbach, und so bey Goldlauter, ein grobes Korn und grob eingewachsene Theile, weiter aufwärts in die Höhe wird sie immer dichter, feinkörnigter, jaspisähnlicher; eben so bildet die vierte lichtrothe, wenn die Feldspat- und Quarzkörner daraus entweichen, einen eigentlichen Hornstein. Zulezt legt sich noch auf der Höhe in alle diese Massen, eine graue, aus der ehemaligen oder noch gegenwärtigen Bedeckung des weißen Porphyrs herrührende Masse, ein, aus deren Verbindung, ein blasröthliches einfaches, oder auch mannichfaltiges, fleckigtes, streifigtes, auch drusigtes und poröses Gestein entsteht.

Dieses sind die einfachsten Momente, wenn ich mich so ausdrücken darf, die ich in diesem, wegen seiner hohen und steilen Berge, mühsam zu untersuchenden Porphyrchaos habe auffinden können. Von den Situationsverhältnissen derselben so wie von dem Zusammenhang der hiesigen Gegend überhaupt, mit der am Inselberg, werde ich weiter unten reden.

§. 21.

§. 21.

XIV.

Trapp bey der Bermbacher Mühle.

Ich setze seinen Anfang bey diese Mühle, weil man ihn, wenn man von Steinbach über Bermbach aussen am Gebürg fortgeht, daselbst zuerst antrift. Er erhebt sich in einem kleinen Thal, dem Heselbach, springt aber auch noch eine Strecke am Sattelberg über dasselbe hinaus in die Gegend von Virnau.

Aus dem Heselbach geht er in den von Mehlis nach Bennshausen *laufenden* Gemeinbach, der ihn zwischen dem reitenden Stein und dem Regenberg der ganzen Breite nach durchschneidet.

Hierauf steigt er durch das lange Thal zum Schwarzenkopf, und über den zunächst folgenden Sattelrücken zum Dürrberg hinauf, an welchem er seine größte Höhe erreicht.

Nun fällt er wieder abwärts, verliert seine bisherige Breite, und kommt mit einiger

Un-

Unterbrechung, weil der Granit am Bok heraustritt, långst der Aussenseite des Gebürgs, an den Domberg bey Suhl, von welchem er noch eine schwache Abtheilung, über den Haselgrund herüberschikt, die am Fuß des Döllbergs, wo man im Nachtviolenstolln auf sie getroffen ist, in die Tiefe zurükgeht. Die lezten Spuren derselben findet man im Harzgrund.

Bey seinem Aufsteigen im Heselbach hat er überall långst der Mez, unter dem Ruppberg vorbey, bis Mehlis den Porphyr im Rücken und zur Seite. Von Mehlis aus bis Suhl liegt er gebürgeinwårts regelmåsig auf Granit. Auswårts begleiten ihn abwechselnd, das Todliegende nebst der schwarzen bituminösen Schieferschicht, der åltere Flözkalk — oder in hiesiger Gegend sogenannte Zechstein, und zulezt das an der ganzen Bergkette herauf herrschende Lager des Sandsteins.

Alles was ich im Vorhergehenden über die Verånderlichkeit des Trappgesteins gesagt habe, findet auch in hiesiger Gegend seine

volle Anwendung. Es dürfte schwer fallen, in diesem weitläuftigen Zug eine Stelle ausfündig zu machen, wo man auf hundert, oder auch nur auf funfzig Schritte in die Runde, Gestein von gleicher Haltung und gleichem Karakter um sich her hätte. Wie an andern Orten wird es auch hier von einer hohen Lage Dammerde bedekt, die sich darauf in weit größerer Mächtigkeit als auf Granit, Porphyr und andern Gebürgsarten erzeugt hat. Eine umständliche Beschreibung desselben von Berg zu Berg wird man also nicht von mir erwarten; ich kan nur eine *allgemeine* Uebersicht davon geben, und hier *und da einzelne* Striche bemerken, in welchen es sich durch irgend eine besondere Eigenschaft auszeichnet.

Ueberhaupt ist es **thonigt**, oft weich, von graulich schwarzer, schwärzlich-grünlich- und blaulichgrauer, brauner und bräunlichrother Farbe; bricht in unbestimmt eckigten und wenn es fester wird, in keilförmigten aber auch häufig in dikschiefrigten Stücken; führt Hornblende, Glimmer, und hauptsächlich

lich Kalkspat, aber nicht wie unter dem Inselberg, in Körnern Kügelgen und Mandeln, die in hiesiger Gegend unter die Seltenheiten gehören, sondern mehr auf Klüften, und in kleinen Trumen, die jedoch auch zuweilen in stärkere oft schuhdicke Lagen anwachsen; ein großer Theil des Gesteins brauset auch ohne sichtbaren Kalkspat mit Säuren auf. Ausser der durch die ganze Masse verbreiteten und stellenweise mehr oder weniger angehäuften Eisenerde, habe ich darinne auch noch einzelne aber geringe Spuren von Kupferkalk angetroffen. So empfänglich es gegen die Einwürkung der Witterung, besonders der Feuchtigkeit ist, wenn es auf der Oberfläche liegt, so fest und zähe steht es im Innern des Gebürgs, wie dieses die unlängst in Nachtviolenstolln bey Suhl darinne vorgenommene Arbeit bezeugt.

Eine Abänderung desselben zeigt sich gleich am Anfang desselben bey der Bermbacher Mühle, die sich durch eine blaulichgraue mit etwas roth tingirte mehr als gewöhnlich feste Masse, besonders aber durch vielen grau-

lichweißen in kleinen Flecken eingemengten Feldspat unterscheidet. Sie bricht an einer vor der Mühle ausstehenden Klippe in breitschaligten, jenseits des Grundes aber am Sattelberg und weiter umher, auch in keilförmigten und prismatischen Stücken. Es ist mehr ein Porphyr mit Trappmasse, demjenigen ähnlich, den man in der **dritten Gebürgsabtheilung** kennen lernen wird, als ein gemeiner Trapp. Unstreitig rührt diese Abweichung von der Nähe des angrenzenden Porphyrlagers her, mit welchem das Trappgestein den ganzen Bergrücken *bis zum* Rupperg hinauf und so *weit als beyde* Gebürgsarten neben einander herziehen, in beständigem **Uebergange** steht. Die gewöhnlichen Erscheinungen die an dieser Grenze bereits an andern Orten vorgekommen sind, übergehe ich, und bemerke nur besonders und zwar in Ansehung der dabey statt findenden Veränderung der **rothen Porphyrmasse**;

a) eisengraue **Glimmerblättgen** die von der Trappseite herübertreten. Oft werfen

sie

sie einen metallischen Glanz von sich, und sind dabey so klein, und in solcher Menge eingesprengt, daß der Stein, das Ansehen einer Erztstufe bekommt, und von unkundigen Landleuten auch dafür gehalten wird *)

b) Kalkspat; so daß ein solches rothes Porphyrstük, ausser dem ihm natürlich angehörenden Feldspat und Quarz, auch noch Glimmer und Kalkspat enthält; ein Fall der sehr selten ist.

c) kleine Zellen mit der braunen zerreiblichen umberartigen Substanz ausgefüllt und überkleidet, die man sonst in den leeren, durch die Auswitterung entstandenen Hölungen des Trapps findet.

d) Achat in Streifen und Trümgen

 wenn

*) Dergleichen Porphyr mit Glimmer werden wir oft unter dem Gestein der dritten Gebürgstrecke finden, die sich hier an der Metz schon von weitem anzukündigen, und mit einem ihrer Enden, über das Gestein der zweyten Strecke herüber zu greifen scheint.

wenn sich die Trappmasse in die des rothen Porphyrs allmählig verläuft. Nach Achatkugeln, die das Wasser des Heselbachs führen soll, habe ich vergeblich gesucht.

Alle diese Erscheinungen aber, nehmen keinen eignen Raum ein, sondern zeigen sich unter einander, obgleich immer auf einen Strich, der sich nach der Grenze des Trapps und des Porphyrs richtet, im Fahrweg bey der Bermbacher Mühle anfängt, und alsdann nach dem Rüpperg hinaufzieht. Im Heselbach hat man unten wo der Fahrweg ausgeht, noch ziemlich offnes Gestein an den *Gehängen*; je weiter aufwärts, desto höher legt sich die Dammerde darüber her.

Im Gemeinbach findet man am Reisigenstein, wegen der nach Oberhof vorbeyziehenden Straße, die oft Ausbesserung erfordert, gleichfalls offnes Gestein. Bey Mehlis ist es an der Scheidung mit dem Granit, ziemlich scharf, und ohne dazwischen befindliche Mittelstufen abgeschnitten. Doch haben die zunächst am Granit stehenden Lagen, eine etwas dunklere

kere Farbe, dichtere Masse, und mehr Hornblende- und Feldspatflecken, als die weiter abwärts im Thal folgenden, unter welchen in Ansehung der Farbe, der Dichtigkeit, des Korns, des Bruchs, selbst des äussern Stehens und Fallens, die größte Verschiedenheit herrscht. Gegen den Ausgang des Thales, scheint sich der Kalkspat anzuhäufen; auch wird das Gestein röther und weicher. Zulezt folgt das Todliegende, in dünnen rothen Schiefern, wie sie schon bey Rotterode und Steinbach vorkommen; darauf eine bituminöse Mergelschieferschicht, dann der ältere Flözkalk oder sogenannte Zechstein, und endlich der Sandstein.

Durch das lange Thal, nach dem Regenberg und Schwarzenkopf hinauf, ist wegen der hohen Dammerde, wenig zu sehen. Es haben sich einige Trümmer der bituminösen Mergelschieferschicht, die hier kohlenartig ist, in dasselbe geworfen. Auch liegen beyde aussen am Gebürg, über den Geysenhimmel hinab im Holmichsgraben. Das Trappgestein, das man antrift, ist thonigt, und oft sehr verwittert.

Zwischen dem Schwarzenkopf aber und dem Dürrberg, thut sich in dem nach Albrechts ablaufenden Grund, eine Abänderung hervor, von blaulich und röthlichgrauer Farbe, die anstatt des Kalkspats vielen grauen, auch bräunlich und gelblich geflekten Glimmer führt. Sie steigt bis zu den Felsen des Dürrbergs hinauf. Sonst findet sich auch noch in diesem Grund, nahe am Wege nach Albrechts, in einer kleinen, von Eisenschürfen herrührenden Pinge, das in den Hölungen des löchrichten Trapps vorkommende, braune umberartige Fossil, auf der Oberfläche, und in Menge, so daß man sieht, daß es bey dem Aufgraben, mit dem dabey befindlichen rothen und weißen Thon ausgeworfen worden ist *). Ich weiß nicht, ob es durch Aufschwemmung, oder Ausförderung aus einem Gang, oder aber auch durch Zersetzung des unterliegenden Trappgesteins, hieher gekommen ist. Um hierüber Auskunft zu erhalten, müßte der Rasen und das Gebüsch womit der Boden um-

her

*) Voigt M. A. S. 134.

her überzogen ist, hinweggeräumt werden. Der lezte Fall, nemlich daß es durch gänzliche Auflösung des unterliegenden Trappgesteins an Ort und Stelle entstanden sey, ist sehr wohl möglich, besonders, wenn man annimmt, daß der gleich unten am Fuß des Bergs befindliche Flözkalkstein, sich einst bis da herauf erstrekt habe. Denn unter diesem Kalkstein, habe ich das primitive Gestein immer äusserst verwittert und zersezt angetroffen. Dieses wird auch dadurch bestätiget, daß in der nicht weit entfernten, auf der Scheidung zwischen dem Trapp und dem Flözkalkstein angelegten Grube Glükauf, dieses Fossil gleichfalls in Menge bricht *)

*) Anschütz S. XXXIX. Ich überlasse Chemikern die Analyse dieses Foßils, das, wie Voigt anführt, das blackwad der Engländer seyn, und von Kirwan unter die Braunsteinarten gerechnet werden soll. Seinem Vorkommen nach in der Natur, muß man dabey immer auf eine innige Verbindung der Trapp- und Kalkerde schliessen. Auch in Der-

Jenseits des Dürrbergs, zeigt sich am Gehänge vom Bok über die Kerbwiese und das Reut-

Derbyshire, wo es auf Bleygängen brechen soll, sind bekanntlich Trapp- und Kalksteinlager.

Zu den hundert Aehnlichkeiten, die man schon zwischen Trapp und Basalt gefunden hat, muß ich auch noch diese hinzusetzen, daß zuweilen an der Grenze, wo Basalt- und Kalksteinlager einander berühren, aus der Zersetzung ihrer Massen, gleichfalls *ein solches* umberartiges Produkt entspringt. So wurde dasselbe vor einigen Jahren am Dollmar, wo ein Eigenlöhner *auf dieser Grenze*, nach Eisenstein suchte, *ausgefördert*. Anschütz S. 12 der Zusätze, sagt zwar, es sey da in einem Wasserriß gefunden worden; aber der Eigenlöhner hatte sein Ort nur in diesem Wasserriß eingetrieben, wozu ihm der braungefärbte Kalkstein Veranlassung gegeben, der von der braunen Substanz so durchdrungen war, daß er nicht mehr mit Säuern braußte, sondern sie begierig verschlukte. Weiter in die Grube nach dem Basalt hinein, brach das Foßil so rein, daß ich damit sogleich, ohne es zu zerreiben, zu schlemmen, oder ein anderes Reinigungsmittel anzuwenden, wie mit Dusche, zeichnen konnte.

Neuethal hin, wieder eine Abänderung, die aus Brocken — ich weiß keinen schiklichern Ausdruk dafür zu finden — von verschiedener Farbe; einer lichtgrünlichgrauen, und einer dunkeln graulichbraunen Trappmasse zusammengesezt ist. Von Figur sind dieselben eckigt, rund, länglicht, breit, klein, groß. Diese Umrisse lassen sich am deutlichsten auf der äussern, von der Witterung gebleichten Seite des Steins erkennen; auf dem inwendigen Bruch fließen sie zusammen. In einem aufgeschlagenen Stük, bemerkte ich an einem mehr als gewöhnlich grünen Brocken, den Anfang einer blättrigen dem grünen Granat ähnlichen Krystallisation; wenn die braunen Brocken sich auf diese Weise der Krystallisation nähern, so scheint dieselbe glimmerartig zu werden. Sind die Brocken, oder Flecken, wie man sie nennen will, groß und breit, so hat er viele Aehnlichkeit mit einer Art Italiänischem Gabbro, den ich aus der Bochetta im Genuesischen gesehen habe. Ueberhaupt ist er viel dichter fester und zäher, als der auf der Höhe des Dombergs liegende Trapp, hat auch keinen

Kalkspat. Der vor der Stadt am Wege nach dem Linsenhof liegender sogenannter Kroatenstein gehört zu dieser Trappabänderung; auch das Gestein dessen Durchbrechung im Nachtviolenstolln, so viele Mühe kostete, unerachtet hier doch schon wieder etwas Kalkspat vorkommt, mit welchem dasselbe weicher zu seyn pflegt.

§. 22.

XV.

Granit und **Sienit**, *zwischen Mehlis*, Suhl und Goldlauter.

Diese drey Orte, liegen in einem Dreyek, und zwar Mehlis im nördlichen, Suhl im südwestlichen, und Goldlauter im nordöstlichen Winkel; die Grundlinie desselben beschreibt der Lautergrund, zwischen Suhl und Goldlauter; die östliche Seitenlinie der rothe Porphyr XIII; die westliche der Trapp XIV, welche beyde Gebürgslager in der Spitze bey Mehlis zusammentreffen, oder als Linien betrachtet, sich schneiden. Der Raum also, welchen der

Granit zwischen denselben einnimmt, ist bey Mehlis schmal und von geringer Breite, erweitert sich aber immer mehr, je näher man dem Lautergrund kommt. Daß überhaupt die ganze Gegend eine zwischen hohen Bergen eingeschlossene niedrige Weitung vorstelle, ist bereits im 1 Th. S. 49. erinnert worden.

Auf dieser weitläuftigen Granit- und Sienitfläche, findet man, wie leicht zu erwarten ist, mehrere Abänderungen des Gesteins, die sich aber, aus den §. 20. angeführten Ursachen, nicht wohl in Lager eintheilen lassen. Sie erscheinen, so ungefähr wie auf den sogenannten petrographischen Karten, die Farbenklekse, durch welche die Veränderung des Gesteins angezeigt werden soll, auf dem Boden, oder, wenn der Granit hie und da etwas in die Höhe tritt, auch — aber nur kurz und gleichsam verstohlen — an den Wänden und Seiten der Berge.

Wenn man einen runden, oder doch der runden Figur sich nähernden Körper, der aus verschiedenen, gegen das Ende flach auslau-

fen-

fenden Parthien zusammengesezt wäre, die sich um seinen Mittelpunkt, oder auch um seine Achse mehr oder weniger konzentrisch angelegt hätten, so durchschneiden wollte, daß der Schnitt unter einem schiefen Winkel gegen die Asche gerichtet wäre; so würden unstreitig nach abgenommenem Segment, die krummen, bald über bald neben einander hinlaufenden Umrisse und Grenzlinien, der durch ihre verschiedene Bildung sich auszeichnenden Parthien, auf dem Boden, oder, wenn der Schnitt zugleich etwas konkav geführt worden wäre, auch an den Seiten, zu sehen seyn. Mit dieser Vorstellung, *wenn sich auch sonst* nichts weiter für sie sagen ließe, stimmen die Situationen der verschiedenen Granitabänderungen in hiesiger Gegend, auf das genaueste überein.

Ich unterscheide deren hauptsächlich drey; es sind ihrer zwar mehrere, die theils als Zwischenstufen von diesen, theils als Anfänge neuer unter der Decke der Porphyr- und Trapplager fortsetzender Striche betrachtet werden können; die ich aber, um nicht zu weitläufig

zu werden, meinen Nachfolgern zu beschreiben überlassen will.

Die erste bey Mehlis, fällt vorzüglich durch ihre Feldspatsäulen in die Augen; die größten die in der Granitformation des Thüringerwaldes vorkommen. Eigentlich ist das Gestein, ein grobkörnigter, aus schwärzlich auch schmutzig eisengrauer Hornblende, dunkelrauchgrauem Quarz, und röthlichem Feldspat bestehender Sienit, wiewohl er gewöhnlich als Granit angeführet wird. Anstatt, daß sonst der Feldspat im granitischen Gestein, größtentheils in gemeiner Gestalt, und nur zuweilen krystallisirt erscheint, verhält sich hier der Fall gerade umgekehrt. Der größte Theil desselben ist krystallisirt, und die gemeine Gestalt gehört unter die Seltenheiten. Die gewöhnlichen Krystalle haben einen Zoll in die Länge; aber es giebt auch viele darunter, die zwey Zolle und darüber, lang, einen Zoll hoch, und alsdann an beyden Enden gemeiniglich zugeschärft sind *) Manche enthalten, kleine ein-

*) Mineral, Abhandl, Th, II. S, 120,

eingesprengte Hornblendeblättgen; auch sehe ich in der Feldspatsäule eines vor mir liegenden Stüks, eine nierenförmig eingewachsene Kugel von der Größe einer Haselnuß, die aus dichter rother Porphyrmasse besteht, und eben so von der Feldspatmasse, wie diese von dem übrigen Sienitgemenge eingeschlossen wird. In der Mitte geht durch dieses kleine Porphyrniergen, ein dunkler Strich, oder wie sich unter dem Vergrösserungsglase zeigt, eine zarte mit braunem Eisenocker angefüllte Spalte. Freylich nur eine Kleinigkeit, die aber gleichwohl bestätigt, was man an andern Orten im Großen bemerkt, nemlich, *daß es hauptsächlich die Eisenerde ist*, durch deren Beytritt der Feldspatstoff der sich sonst krystallisirt haben würde, genöthiget wird, im rohen Zustand der Porphyrmasse zu verharren. An der Grenze des Trapplagers, fällt die rothe Farbe des Feldspats, die überhaupt schon in manchem Krystall flekweise bald lichter bald dunkler ist, zuweilen sehr in das Dunkelgraue, auch wohl braune, so daß beynahe eine dem Pech ähnliche Farbe herauskommt.

Uebrigens hat dieser Sienit, der vielen weichen und matten Hornblende wegen, kein sonderliches Ansehen; ist auch der Verwitterung sehr unterworfen. Einen eigenen Gang der Natur bey seiner Zerstörung hätte ich Gelegenheit an einer bey Zelle befindlichen Klippe, vor welcher ich im Frühjahr vorüber kam, zu beobachten. Durch den Frost des vorhergegangenen harten Winters, und die darauf folgende Hitze in den lezten Wochen des Mays, waren auf der ganzen Oberfläche einige mit ihr parallel laufende, etwa einen Zoll dicke, Krusten losgezogen worden, so daß man mit den Fingern in die zwischen dem festen Gestein und der abgelösten Kruste streichenden Risse eingreifen und große Stücke herunter nehmen konte, die aber bey der geringsten Bewegung in der Hand zerfielen. *)

Der

*) Einem geologischen Schriftsteller, der den Gneiß definirt, daß er sey, — ein Granit, der schiefrich reißt — hätte man hier seinen Gneiß zeigen können, so wie einst Diogenes dem Plato einen Menschen nach

Der Umfang, den dieser Sienit in der Gegend einnimmt, ist nicht beträchtlich. Seine größte Länge hat er zwischen dem Weg, der von Mehlis nach Bennshausen, und dem, der von Zelle nach Albrechts geht; seine größte Breite zwischen Zelle und der Pulvermühle in der Luppach. An der westlichen Seite legt sich der Trapp XIV unmittelbar über ihn her, an der östlichen hingegen, ehe noch der Porphyr XIII folgt, verschiedenes anderes granitisches Gestein. Darunter befindet sich:

II) die zweyte Abänderung aus röthlich und graulichweißem *Feldspat*, *lichte* rauch- auch röthlichgrauem Quarz, braunem Glimmer, und zuweilen etwas graulichschwarzer Hornblende. Das Gestein ist noch grobkörnigt, aber doch weniger als das vorhergehende, und hat wegen seines Feldspats und Glimmers — die Hornblende darinnen ist noch matt

nach seiner Definition zeigte. Vergl. Lasius Beobachtungen über das Harzgebürg. S. 88. 89.

matt — ein frisches Ansehen. Der Lage nach schließt sich diese Abänderung genau an die vorhergehende, so daß sie an drey Seiten, in Norden, Osten und Süden über und neben derselben herzieht. Nördlich steht sie im Wege von Mehlis nach Steinbach bis zum Heynersbach; östlich im Heuwege aus der Luppach nach dem spitzigen Berg; und südlich am Schützenhof bey Zelle, von welchem sie über die Dörrenbach, die todten Männer, den Krinitzer Brunnen u. s. w. nach dem Bock und dem Ochsenhügel fortstreicht.

III) Am mächtigsten und ausgebreitetesten ist die dritte Abänderung, dabey aber so vielen Abwechselungen unterworfen, daß sich dieselben nicht wohl unter eine allgemeine Darstellung bringen lassen. Ihren Hauptkarakter fasse ich in der Gegend von Suhl und der Struht.

Gelblich und grünlichgrauer einem schmuzigen Wachs ähnlicher Feldspat, dunkel rauchgrauer Quarz, und graulich schwarzer, auch ganz schwarzer Glimmer geben ihr ein dunkles

Ansehen, das jedoch auch lichter wird, wenn der Glimmer im Gemenge ab- und der Feldspat eine lichtere Schattirung annimmt. In der dunkeln Gestalt zeigt sie sich am Domberg, in der Fallmich, am Käplesberg u. s. w.; lichter wird sie bey dem frölichen Mann, bey Heidersbach, und so geht es unter mannichfaltigen Abwechslungen auf der einen Seite nach Goldlauter und auf der andern nach der Leuben hinauf bis an die Porphyrgrenze, wo sie mit dem Gestein der zweyten Abänderung vom spizigen Berg her, zusammenzufallen scheint.

Unter die eben erwähnten *Abwechslungen* gehört auch die, daß sich darinnen der Glimmer sehr geschwind in Hornblende umsezt und wiederkommt, ohne weitere Veränderung in der Bildung des Gesteins zu verursachen, die immer dieselbe bleibt. So führen z. B. die bey der Struht ausstehende Felsenstücke, Hornblende; diesseits und jenseits aber Glimmer; in der Strasse unter dem frölichen Mann, wo die lichtere Art zu Tage ausgeht, sieht man Hornblende, und an der andern

Seite des Ziegenbergs bey Heydersbach, wo sie fortdauert, Glimmer im Gemenge. Auch nierenweise kommt oft Sienit in Granit vor; man schlägt ein Gemenge mit Glimmer auf, und findet inwendig ein anderes mit Hornblende eingeschlossen.

Ueberhaupt sind nierenförmige Stükke in dieser lezten Abänderung sehr gemein, wozu unstreitig der viele im Gemenge befindliche Glimmer Veranlassung giebt, dessen blättrige und häutige Grundform die Entstehung derselben begünstiget. Eine ähnliche Anlage sich in diese Form zu bilden, bemerkt man bey dem Granit E, *) der gleichfalls sehr vielen Glimmer enthält. In den Granitarten, deren Hauptgemengtheil aus Feldspat besteht, sind sie weit seltner. Eine offne Stelle mit vielen dergleichen ganz und halb nierenförmigen Stükken, wird man am Ziegenberg auf der Straße zwischen dem frölichen Mann, und der obern Kettenhöhle, bey Suhl antreffen.

*) Abthl. I. § 9.

Diese drey angeführten Abänderungen lassen sich am bequemsten, und in gerader Linie, auf dem Wege von Mehlis über Zelle nach der Struht bis Suhl, übersehen. Man kommt da von einer auf die andere, so wie sie auf einander folgen; nur ist das Gestein der zweyten, am Schützenhof bey Zelle, wo es vorüberzieht, sehr schwach, auch noch nicht so rein vom Gestein der ersten Abänderung geschieden, als unter dem Rupperg, und am spitzigen Berg. An der gegenüberstehenden Seite von Mehlis nach Goldlauter sind die Veränderungen des Gesteins weit verwickelter und in einander laufender.

Nach der in der ersten Abtheilung angenommenen Methode muß ich nun noch das bey diesem Granit und Sienit befindliche **Nebengestein** beschreiben.

Erstlich; das **kleinkörnigte** und **schiefrigte Gemenge,** das auf das **grobkörnigte** zu folgen, und demselben **parthienweise** anzuhangen pflegt. Ich bemerke darunter

a) klein-

a) **kleinkörnigtes Hornblendegestein**, eine Fortsetzung der **ersten Abänderung**, oder des Sienits mit den grossen Feldspatsäulen. Es schließt sich auf der Straße von Mehlis nach Oberhof, ungefähr in der Gegend, wo die Ackerfelder zu Ende gehen, unmittelbar an denselben an, dauert bis zum Eingang in den Wald, und zieht von da seitwärts in die Luppach an den Fuß des spitzigen Bergs herüber, wo es mit dem Gestein der zweyten Abänderung zusammenfällt.

Wie alles Gestein dieser Art ist es lagen- und schichtenweise sehr verschieden. Ein Gemenge aus graulichschwarzer Hornblende, mit etwas röthlichweißem Feldspat, zeichnet sich durch seine, in kleine, dünne, sechsseitige Säulen krystallisirte Hornblende aus; wiewohl einige darunter vorkommen, die einen Zoll in die Länge, und alsdann auch mehr Höhe haben. An den äußern Flächen, von welchen der Feldspat durch das Aufschlagen abgesprungen ist, sind sie glatt und glänzend, so daß man nicht Hornblende- sondern Schörlstängelchen zu se-

hen glaubt. Die Stelle, wo es im Boden ansteht, kan ich nicht genau angeben; aber Stücke davon liegen auf dem ganzen Strich, der sich zwischen den Feldern auf der einen, und dem Gehölz auf der andern Seite, von der Straße von Mehlis bis an den Fuß des spizzigen Berges erstrekt. Ausserdem führen alle Arten dieses Hornblendegesteins, sie mögen so verschieden seyn als sie wollen, braune Granaten; und in einigen Gesteinlagen findet man auch grünen Granat, oder doch eine Anlage dazu, in grünen durchsetzenden Trümmgen, und einem grünen Ueberzug auf den Klüften, bald als Anflug und Beschlag, bald als derbe dichte Masse, bald aber auch in blättriger Gestalt, und in diesem Fall als würklichen Granat. Unterdessen kommen diese grünen Erscheinungen nicht bey diesen Hornblendeschichten allein, sondern auch überhaupt im sämtlichen Gestein hiesiger Gegend vor, besonders im Granit und Sienit der dritten Abänderung.

*) S. Voigt S. 138.

änderung. Man sieht hier abermals eine Vorbereitung auf das Gestein der folgenden Gebürgsabtheilung, in welchem der grüne Granat häufiger anzutreffen ist.

b) kleinkörnigtes feldspätiges Gestein von verschiedenem Korn, mit Hornblende, mit Glimmer, mit Quarz, auch mit größern eingewachsenen Feldspatbrocken und Krystallen; röthlich-gelblich-graulich-weiß, und wenn der Feldspat von Glimmer oder Hornblende gefärbt wird, grünlich und schwärzlichgrau, macht besonders die Fortsetzung der zweyten Abänderung aus, am spitzigen Berg, hauptsächlich aber jenseits Zelle, auf der ganzen zwischen dem Dürrberg und Domberg blosliegenden Granitfläche, jedoch immer nur an der Aussenseite des grobkörnigten Gemenges, das stellenweise in Schluchten und auf Anhöhen wieder hervortritt.

Auch die dritte Abänderung hat ihre Fortsetzung in kleinkörnigtem, sowohl feldspätigem als hornblendigem Nebengestein, das ich aber, weil es so verschieden, und in so viele

einzelne Parthien zertheilt ist, wie sich dieses bey der Mannichfaltigkeit und Verschiedenheit des Hauptgesteins nicht wohl anders erwarten läßt, um nicht zu weitläuftig zu werden, übergehe.

c) schiefrigtes aus Glimmer, Hornblende, Feldspat und Quarz, lagenweise konstruirtes Gestein, ist bey dem Granit und Sienit hiesiger Gegend nicht vorhanden, und kan es auch nicht wohl seyn, da derselbe nicht, wie der am Inselberg, Gneiß- und Glimmerschieferlager in seiner Begleitung hat. Mithin können auch die Zwischenstufen nicht statt finden, durch welche der grobkörnigte Granit zum Gneiß und Glimmerschiefer fortschreitet. Jedoch fand ich in der Luppach, ein zwar geringes nur sechs Zolle mächtiges, aber der eben angeführten Ursache wegen merkwürdiges Trum, das gneißartig aus abwechselnden Lagen von Glimmer und Feldspat gebildet war, und auch lagenweise spaltete. Ich betrachte es als eine Anzeige, daß auch der hiesige Granit, eine — wenn ich mich so ausdrücken

darf

darf — Gneiß- und Glimmerschieferseite habe, die aber wahrscheinlich unsern Gegenfüßlern zugekehrt ist; so wie die zwischen Schwarzhausen und Tambach wohnenden Thüringer gleichfalls nur die Porphyrseite des Granits unter dem Inselberg vor sich haben, und über dieselbe hinüber an das fränkische Berggehänge gehen müssen, wenn sie Gneiß und Glimmerschiefer sehen wollen.

Zweytens; das in das grobkörnigte Granit- und Sienitgemenge trum- und lagenweise eingreifende Gestein, der Porphyr und Trappfamilie.

Ich fange mit dem Trapp an, der wenn man von Mehlis ausgeht, zuerst in dieser Stellung vorkommt.

α) im Heynersbach, einem kleinen von der Höhe des Ruppergs und des gebrannten Steins herabziehenden Grund. Er steht hier, und zwar an der östlichen Wand, unten am Fuß so daß die Wiesen linker Hand liegen bleiben, im Fahrweg, etwa sechs Schritte mächtig im Granit inne. Das Gestein hat eine

graue,

graue, aber in verschiedenen Stücken verschiedene, gelblich-grünlich- und aschgraue Farbe, viele kleine theils leere, theils mit einer gelblichbraunen zerreiblichen Substanz ausgefüllte Blasenlöcher, einen matten unebnen Bruch, äschgrauen Strich; ist trocken, spröde und springt in unbestimmt eckigte stumpfkantige Stücke. Einige Abweichungen ausgenommen, verhält es sich, wie die sogenannte Wacke, und wird vermuthlich da es im Granit streicht, für einen Wackengang erklärt werden. Der Name thut nichts zur Sache; unterdessen würde man sich doch irren, wenn man damit den Begriff eines würklichen Gangs, und einer Abstammung von der basaltischen Formation verbinden wollte. Es sezt aus dem Fahrweg den Berg hinauf, verliert sich aber bald unter dem Gebüsch und der Dammerde. Bey dem Zurükgehen an dem Gehänge oberhalb des Fahrweges, trift man wieder auf lose Bruchstücke, und hernach auf einen im Boden festsitzenden Knauer, dessen Gestein aber von dem vorhergehenden verschieden, braun von Farbe, scharfkantig, fest, dicht und ohne Blasenlö-

cher

cher ist, statt deren es viele kleine Hornblende-blättgen enthält.

β) auf der Straße von Mehlis nach Oberhof, kommt man vom Dorf bis zum Anfang des Waldes über zwey solcher im Sienit befindlichen Trappstriche hinüber. Der erste und schwächste führt ein Gestein ungefähr von eben der Beschaffenheit, wie das des jerwähnten Knauers, nur das dabey noch graue Glimmerblättgen auf den Klüften vorkommen. Der zweyte stärkere steht weiter hinauf, bey den Schichten des kleinkörnigten Hornblendegesteins vor dem Wald. Dieses ist eben derselbe, der auch in den Mineral. Abhandl. *) als ein Gang angeführet wird.

γ) Im Wege von Zelle nach dem spitzigen Berg, am Helmershak, kurz vor der Pulvermühle. Das Gestein ist nur einige Schuhe mächtig, die Masse grau, trecken, spröde, von unebnem Bruch, voll kleiner dicht an einander stehender schwachschimmernder Punkte, in wel-

*) Th. II, S. 139.

welchen die Hornblende, so bald sie nur einige Grösse erreichen, ihre Gestalt nicht verleugnen kan. Kleine weiße Körngen, und eben dergleichen grössere matte Flecken rühren vom Feldspat her. Die Verwandschaft zwischen der Hornblende- und der Trappmasse, fällt bey diesem Gestein ziemlich deutlich in die Augen.

δ) Im Fußpfad von Suhl nach Goldlauter, und zwar bey der lezten im Thal liegenden Mühle, etwa zwanzig Schritt vom Wege ab seitwärts, über Ackerfeld hinauf, an einer mit Hecken und Gesträuch bewachsenen Stelle. Das im Granit stehende Gestein ist einige Schuhe mächtig, von aussen braun angelaufen, inwendig schwärzlichgrau, von dichter, feinkörnigter, in manchen Stücken flachmuschlich brechender Masse, aus welcher sich zuweilen Funken mit dem Stahl ziehen lassen. Gegen das Licht gehalten, entdekt man darinne viele schimmernde Punkte, deren sich einige bis zu erkennbaren Hornblendeblättgen vergrössern. An der Luft zerklüftet es, in ziemlich scharf-

kan-

kantige oft prismatische Stücke. Es gehört also, so wie der in der ersten Abtheilung, am Schiesplaz über der Ruhl, und bey Herges angeführte Trapp,*) zu der sogenannten festen Art, die sich gegen die weichen und löchrichten Arten verhält, wie in der basaltischen Formation, der eigentliche Basalt zur Wacke, und zum Mandelstein. Einige zwischen Zelle und Goldlauter gelegene Trappstriche übergehe ich, weil es zu viel Umstände erfordern würde, ihre Stellen zu bezeichnen. Nur einen darunter will ich noch, seiner besondern Beschaffenheit wegen, anführen;

ε) im Wege von Goldlauter nach dem Geyersberg. Dieser geht anfänglich zwischen Ackerfeldern und Wiesen, hernach durch Wald. Bey dem Eintritt in den leztern, muß ich erinnern, genau auf den Boden Achtung zu geben. Dann in einer, ich weiß nicht mehr, wie viele hundert Schritte betragenden Entfernung, streicht der Trapp in schiefer Richtung so

*) §. 6, n, 3. §. 9, n. 3, e.

so versteckt über den Weg, daß man leicht unbemerkt darüber hinschreiten kan, ohne ihn zu bemerken, und daß ich selbst einige Mühe hatte, ihn zum zweytenmal wieder zu finden. Das granitische Gestein, in welchem er inne steht, ist auf der einen Seite grob- auf der andern kleinkörnigt, der Trapp selbst, braun, thonigt, weich, mit Kalkspatflecken und Trümmern durchzogen.

Was ich dabey merkwürdiges finde ist: erstlich die Gegenwart des Kalkspats innerhalb der Grenzen der granitischen Formation. Ausserhalb derselben gehört er unter die gewöhnlichsten Erscheinungen; aber in einer Situation wie diese hier, habe ich ihn sonst nirgends weiter angetroffen. In der dritten Gebürgsabtheilung kommt zwar am Cruz ein ähnlicher Fall vor, jedoch sind auch dort die Umstände verschieden. Es ist nemlich hier die Rede nicht von Kalkspat der als Gangmasse durch eine Spalte von aussen in das granitische Gestein gekommen wäre, sondern von solchem der mit der Formation selbst, und den übrigen dazu gehörigen Gemengtheilen sich gebildet hat.

Zweytens, einen schönen Uebergang von der Bildung des granitischen- zu der des Trappgesteins. Das granitische Gemenge gehört zur dritten Abänderung und besteht aus graulichschwarzer Hornblende eben dergleichen Glimmer, gelblichgrauem Feldspat, und etwas wenigem grauem Quarz. Die Veränderung fängt bey dem Glimmer und der Hornblende an, deren schwarze Farbe sich in die schwärzlichgrüne umsezt. Beyde werden zugleich weich und bekommen einen Fettglanz. Bey einem auf den Stein geführtem Schlag, der sonst die Gemengtheile desselben in gerader Linie trennte, folgt jezt der Riß der Richtung in welcher Glimmer und Hornblende liegen, so daß der Feldspat ungetrennt bleibt, und auf der höchst unebnen hökrigten Bruchfläche hervorragt. Weiter hin verlieren Glimmer und Hornblende ihre völlige Gestalt, und gehen in eine thonigte weiche, schmutzig schwärzlich und grünlich graue Masse über, worinnen jedoch kleine eisengraue metallisch glänzende Hornblendeblättgen, wie sie vorher nicht im Gemenge waren, zum Vorschein kommen. Der

Quarz wird bald unsichtbar; der Feldspat hingegen hält sich am längsten. Die Veränderung trift bey ihm gleichfalls zuerst die Farbe. Er wird roth, dann braun, anfänglich von aussen, hernach von innen. Hierauf greift sie die Form an, und nimmt von derselben alle scharfen geradlinigten Ecken hinweg, so daß nur die Gestalt runder Brocken übrig bleibt. Diese zertheilen sich weiter in mehrere kleinere. Mit denselben kommt zu der dunkeln schwärzlich grau und grünen Masse auch eine braune hinzu. Auf diese folgt der Kalkspat. In einem solcher aufgeschlagenen Stük sieht man auf dem dunkeln grau und braun geflekten Grunde, ausser der Hornblende, röthlichbraunen Feldspat in kleinen Körnern, und weißen Kalkspat in kleinen Trümgen und Flecken. Endlich verschwindet der Feldspat gänzlich; und nun ist es ein gemeiner Trapp, von der Art wie er sich im Lager XIV in großer Menge findet.

Es ist dieses zwar der allgemeine Gang, nach welchem sich die Veränderungen überall richten, wo Granit- und Trapplager zusam-

mentreffen; auf welchen ich mich auch bereits in der Vorrede zum ersten Theil bezogen habe. Aber an dieser Stelle steht manches so nahe an einander, was man an andern Orten einzeln und weit umher suchen muß, daß ich auf die dabey vorkommenden Erscheinungen nochmals habe aufmerksam machen wollen.

Diese sämtlichen unter α, β, γ, δ, ε, angeführten Trappstriche sind schwach, und haben das äussere Ansehen von Gängen. Zwey grössere **Trapplager**, und ein noch mächtigeres **Porphyrlager**, stehen im Granit, auf der Straße zwischen Suhl und dem Wirthshause zum frölichen Mann, in den beyden Kettenhöhlen. In der obern ist der **Porphyr**. Die Breite seines Lagers von einer Seite des Granits bis zu der andern, wird im Ueberhingehen etwa fünf und zwanzig Schritte betragen. Es schneidet sich ohne weitere Veränderung an dem Granitgestein ab. Alles was man auf der Scheidung bemerkt, sind einige, aber nur sehr schwache, kurz absetzende Rinden oder Trümmer von Quarz und Eisenstein. Am

Ende dieser Höhle nach der Stadt zu, steht seitwärts linker Hand, das eine Trapplager, dessen Gestein aber so durchaus verwittert ist, daß es sich mit dem Hammer zerreiben läßt. In der untern Kettenhöhle folgt das zweyte das zu der zähen Art gehört, wie sie sich am Bok und im Nachtviolenstolln findet, und darauf bey den ersten Häusern der Stadt, wieder Porphyr. Sonst streicht auch noch ein kleines Trum, von kleinkörnigtem in Porphyr übergehenden Granit, mit einigen Quarztrümmern und Eisenspuren, im grobkörnigten Granit am Domberg, gerade über der Stadt. Es wird hier, wie gewöhnlich, für einen Gang gehalten.

Drittens;

Ueberganggestein. Ausser dem bey a davon angeführten Beyspiele, kommen noch an mehrern Orten dergleichen einzelne, aber schwache oft nur einige Zolle mächtige Striche vor, die schwer nachzuweisen sind, und bey welchen ich mich deswegen nicht aufhalten will. Eine in dieser Rüksicht überhaupt

interessante Gegend, ist der westliche von Zelle nach Suhl laufende Bergrücken; besonders der Theil, der sich vom Bok über die Kerbwiese, längst eines kleinen die Fallmich genannten Grundes, bis zum Domberg vor die Stadt erstrekt. Schade! daß hier alles von einer so hohen Decke von Dammerde und Buschholz überzogen ist. Wenn es möglich wäre, dieselbe, so wie das zunächst darunter liegende weiche Trapp- und Flözgestein, mit einem vom Bok bis zum Domberg über dem Granit hingeführten Schnitt wegzunehmen, so würden sich auf dieser entblößten Fläche die mannichfaltigsten Veränderungen des Gesteins wahrnehmen lassen. Granit, Sienit, Porphyr, und Trapp gerathen da mit einander in Uebergang, und bringen, durch das Zusammenfließen ihrer Formen, sonderbare Erscheinungen hervor. So wie die Situation der Dinge jezt beschaffen ist, muß man sich begnügen, der Granitgrenze vom Bok über den Ochsenhügel, und von da, am obern Gehänge der Fallmich herum, bis zum Granit neben dem Ottilienstein über der Stadt zu folgen. Daß man sich an

diese Grenze halte, ist um desto nöthiger, da man bey dergleichen verwickelten Erscheinungen beständig auf die unterliegende Granitform Rüksicht zu nehmen hat, nicht weil sie die ältere, sondern weil sie die deutlichere ist; nach dem allgemeinen Grundsaz daß jeder der Dunkelheiten aufklären will, von deutlichen Begriffen ausgehen muß. In einem Granit- und Sienitgemenge lassen sich die konstituirenden Theile leicht unterscheiden. Beobachtet man nun sorgfältig die darinnen nach und nach vorgehenden Veränderungen, so erhält man einen Faden, der auf einem lichten Weg durch die groben in einander verschlungenen Züge der Trapp- und Porphyrbildung hinführt. Ausserdem muß ich noch zu besserer Einsicht in den Zusammenhang der hiesigen Gegend erinnern, daß alle in der Niederung zwischen Zelle und Suhl im Granit vorkommende Gesteinveränderungen, ein mit dem Zug der Bergkette transversales Streichen haben: z. B. die Quarzlager auf dem Wege von Zelle nach dem frölichen Mann; eben so die darauf folgenden Trapp- und Porphyrlager in den

bey-

beyden Kettenhöhlen; ingleichen der oben angeführte Strich mit nierenförmigen Stücken am Ziegenberg. Und so gehen auch aus der Fallmich die Steinstriche an die andere Seite des Bergrückens nach dem Linsenhof herüber, wo sich jedoch an der Aussenseite des Gebürgs, die Richtung wieder umsezt; und bis zur Stadt und weiter jenseits mit dem Gebürgszug paralel lauft.

Unter dem in dieser Gegend vorkommenden Ueberganggestein will ich drey Veränderungen, oder drey Arten auszeichnen, die hier zum erstenmal erscheinen, und mit der Einrichtung, die wir in den folgenden Abtheilungen der Gebürgslager antreffen werden, in genauer Verbindung stehen.

Die erste — aber wie soll ich den Stein nennen? nicht Granit, nicht Porphyr, nicht Trapp, und doch von allen dreyen etwas. Da ich gesagt habe, daß man bey einem Uebergangestein an der Granitgrenze, von der Form des Granits ausgehen müsse, so will ich dieselbe hier zum Grund legen. Man stelle sich ein

grobkörnigtes Granit- und Sienitgemenge vor, von welchem aber anstatt des Feldspats, Körner und Flecken einer rothen Porphyr- und anstatt des Glimmers und der Hornblende, Körner einer schwärzlich- und grünlichgrauen Trappmasse die Theile ausmachen, worinnen ferner nicht alle Körner gleich, sondern einige größer, andere kleiner, und die großen unter die kleinen eingewachsen sind. So besteht dieses Gestein aus großen und kleinen, eckigten und runden, länglichten und breitgedrückten mandel- und birnförmigten, licht- und dunkelrothen, schwärzlichgelb- und grünlichgrauen Körnern, die sich theils *als würkliche Körner* verhalten, indem sie sich aus dem Zusammenhange mit den andern herausschlagen lassen — welches bey denen, die der Trappmasse angehören, und oft in eine fettigglänzende Glimmerhaut eingewickelt sind, am leichtesten angeht — theils aber auch bloße Flecken bilden, die sich durch weiter nichts als durch ihre verschiedene Farben unterscheiden, keine abgeschnittene scharfe Grenzen haben, sondern sich in die zunächst anliegende Masse unmerklich verlaufen.

sen. Man sieht hieraus, daß sich die Anordnung der Theile in diesem Gestein nach der des Granits richtet; die Massen aber sich wie die des Porphyrs und Trapps verhalten. Einzelne Punkte haben sich jedoch auch der Masse analog darinnen krystallisirt — oder mit andern Worten — in den rothen Körnern und Flecken ist Feldspat, so wie in den schwärzlich- und grünlichgrauen, Glimmer und Hornblende eingesprengt, die beyde auch auf diese Weise in der kleinkörnigten dichten Masse, worein die größern Körner eingewachsen sind, vorkommen. Von den breitgedrükten grünlichgrauen Körnern haben einige eine sehr deutliche, grobblättrige, schiefrichte Textur, und gleichen den Schieferfragmenten, die man im Todliegenden findet. Bey so verschiedenen Massen hat das Gestein, wie leicht zu erachten, einen sehr unebenen Bruch, aber dabey eine ausserordentliche Zähigkeit, die dem Hammer und der Verwitterung gleich stark widersteht. Felsen davon stehen in der obern Gegend der Fallmich, an einem nach der Höhe hinauf ziehenden Wiesenflek, von welchem es, wiewohl über

die Höhe hinüber verdekt, an die Kerbwiese geht.

Es kommt daselbst am untern Ende im Wassergraben wieder hervor, fällt aber zugleich mit einem andern vom Bock herkommenden Ueberganggestein, wie auch mit dem Trapp dieser Gegend zusammen, wodurch eine merkliche Veränderung in seiner Gestalt vorgeht. Die eigentlichen im Gemenge befindlichen Körner sind hier viel kleiner als jenseits an den Felsen der Fallmich, die Flecken hingegen viel größer; ja diese Flecken werden *so groß* und breiten sich so sehr aus, daß *sie ganze* Parthien von rothbrauner und grünlichgrauer Masse ausmachen, worunter einige ein sehr feines Korn, einen muschlich zartsplittrigen Bruch, eine ziemliche Härte, und die mehresten Eigenschaften des Jaspis haben. *) Stücke, worinnen

*) Anschütz von den Gebürgsarten des Chursächsl. Hennebergs, S. 52, und in den später herausgekommenen Berichtigungen. S. 42.

nen diese Jaspismasse mit derjenigen, die aus Körnern besteht, auf das genaueste verbunden ist, wird man bey einigem Nachsuchen leicht auffinden.

Der Trapp dieser Gegend ist, wie §. 19. bemerkt worden ist, gleichfalls aus braunrothen und grünlichgrauen Brocken zusammengesezt. Und so wird man den Gang der Fortbildung oder, der Formenänderung von der Fallmich aus — vom grobkörnigten zum kleinkörnigten Gemenge, und von diesem durch den Jaspis zum Trapp sehr natürlich finden. Im Nachtviolenstolln, wo der Trapp und der Jaspis wieder beysammen sind, würde man, wenn man tiefer niedergehen wollte, das grobe, körnigte und fleckigte Gemenge vielleicht auch antreffen. Denn es kommt würklich unter dem Gestein der dritten Abtheilung im Glasbach wieder zum Vorschein.

Die zweyte Art geht auf zwey Seiten, vom Bock und von der Fallmich her, von der Granitgrenze aus, und beyde Striche vereinigen sich gleichfalls an der Kerbwiese. In der

Fallmich

Fallmich bildet sie im Wege, der von Suhl auf die Höhe hinaufführt, einen schmalen und einige Schuhe breiten Streif im Granit, dessen Glimmer und Feldspatgemenge sich auf einmal in einen kleinkörnigten Sienit, und gleich darauf in eine schwarze, dichte, ziemlich harte Trappmasse umsezt, worinnen Glimmer und Hornblende nur noch eingesprengt vorkommen. Auf der Scheidung zwischen dem Granit- und Sienitgemenge sitzen braune Granaten, auch einige Spuren von grünem Granat. Die mehresten Stücke des Sienits, wenn man sie vom Granit herunterschlägt, sind *krummschalig*.

An der Kerbwiese steht sie über dem Jaspis, einmal in der Gestalt, worinnen sie sich zulezt in der Fallmich gezeigt hatte; als ein schwarzes mit Glimmer und Hornblende eingesprengtes Trappgestein; und zwar oben am Rande des Waldes, auf der nach Suhl zugekehrten Seite; das anderemal unten im Wassergraben, aber hier ad formam ihres Nachbars des Jaspis, als eine einfache, zartkörnigte Masse mit muschlichtem Bruch, woraus

vor-

vortreffliche Probiersteine geschliffen werden können. Die Steinlage aber, die zu Probiersteinen tauglich ist, dauert auch nicht lange, sondern geht durch ein graues dikschiefrichtes Gestein in würklichen inwendig schwärzlich — wenn er aber von der Witterung gebleicht wird — auswendig gelblich und grünlichgrauen Schiefer über. *)

Durch solche geschwinde Metamorphosen darf man sich in Gegenden, wo Uebergänge statt finden, nicht irre machen lassen: sie gehören da zur Regel.

Am Bock ist der Gang der Fortbildung ungefähr eben derselbe, den ich also nicht wiederholen will.

Die dritte Art nimmt ihren Ursprung an der Grenze des Granits, der vom Bock seitwärts nach den todten Männern und dem Krinitzerbrunnen hinab liegt. Er gehört zur zweyten

*) Anschütz am a. O. S. 40 und Berichtigungen. S. 59.

ten oben angeführten **Abänderung**, und besteht größtentheils aus Feldspat. Dieser verliert bey dem Uebergang seine blättrigspätige Textur, und zertheilt sich in dichte, matte, rundliche Körner, von der Größe einer Erbse und kleiner, die mit Quarzkörnern und einigen silberweißen Glimmerblättgen untermengt, bald gedrängt an einander liegend, durch unmittelbare Berührung, wie im Granit, bald von einer ihnen ähnlichen, matten, unspätigen Masse umzogen, wie im Porphyr, zusammenhangen. Das äussere Ansehen eines solchen Steins hat viele Aehnlichkeit mit einem *aufgelöst gewesenen, aber wieder erhärteten Granit.* *) Unterdessen habe ich auch ein Stük vor mir, worinnen der Feldspat, ohne die geringste Spur einer

*) Ueberhaupt werden diejenigen, die die Regeneration des Granits, die Transmutation der Gebürgsarten, oder sonst so eine geologische Zwitterlehre in Schuz zu nehmen gedenken, mit welcher man, ob sie gleich an und für sich unfruchtbar ist, doch alle Actus der Erklärung verrichten kan, hier ein reiches Feld für ihre Behauptungen finden.

einer von aussen her erlittenen Veränderung, in einen frischen, dichten Hornstein übergeht. Die Hauptfarbe des Gesteins ist wie die des Feldspats, die weiße: es kommen aber von dem angrenzenden Porphyr- und Trappgestein so viele rothe, graue, grünliche Körner und Streifen hinzu, daß sich dieselbe alsdann nach derjenigen Farbe richtet, welche die meisten Körner haben.

Bey ihrer Untersuchung im Gebürg kan man dem Weg folgen, der sich vom Bock nach dem Domberg auf der Höhe, so ziemlich an der Grenze zwischen Granit und Trapp fortzieht; wobey man jedoch auch das Gehänge zu beyden Seiten mitnehmen muß. An der Kerbwiese fällt sie mit dem Ueberganggestein der ersten und zweyten Art, mit dem Jaspis sowohl als mit den schwarzen und grauen Schiefern zusammen. Weiter vorwärts verbirgt sie sich unter hoher Bedeckung bis zum Abhang des Dombergs über der Stadt, wo sie wieder unter dem Trapp hervorkommt. Eine kleine Strecke abwärts steht rechter Hand Granit,

linker Hand der Porphyr des Ottiliensteins. Sie hat hier ihre ächte weiße feldspätige Farbe. Seitwärts des Ottiliensteins aber, wo große Felsen davon über dem Eisenhammer und den über demselben hinaufliegenden Häusern stehen, findet man wieder häufig eingemengte rothe, graue und grüne Körner und Trümmer, so, daß hier abermals wie an der Kerbwiese, die beyden vorhergehenden Arten sich mit ihr zu vereinigen scheinen.

Eine Zeitlang habe ich geglaubt, daß dieses Uebergangsgestein, besonders das von der ersten Art, zum Todliegenden gehöre, das sich gleichfalls in der umliegenden Gegend angesezt hat. In der Folge fand ich jedoch bey genauerer Betrachtung seiner, oft innigst, der Masse und der Farbe nach, in einander verfliessenden Körner, Flecken und Streifen, sowohl als der darein eingesprengten und eingewachsenen, auf dem Wege der Krystallisation erzeugten Theile, daß hier nicht Fragmente älterer Gebürgsarten in eine Breccia mit einander verbunden seyn könnten, sondern daß diese gesamte

gesamte Masse einmal zugleich aufgelöset gewesen seyn, und nach dem Gesez der Wahlanziehung ihre gegenwärtige Form erhalten haben müsse; wobey aber die homogenen Stoffe der verschiedenen Körner und Flecken sich blos koaguliret, ohne den lezten sonst gewöhnlichen Grad einer blättrigen Krystallisation zu erreichen, in welchem Fall ein vollkommener Granit oder Sienit daraus würde geworden seyn. Dieses wird auch durch seine Lage, und die Ordnung, worinnen es unter den übrigen Gebürgsarten in der Gegend vorkommt, bestätiget. Es liegt über oder neben dem Granit, und unter dem Trapp, der hier das äusserste primitive Gestein nach der Oberfläche zu, ausmacht.

Ueberdieses steht dieses Gestein mit der in den folgenden Abtheilungen der Bergkette herrschenden Verfassung in genauer Verbindung. Eben den braunrothen Porphyr mit vielen Glimmer, der sich an der Metz längst des Heselbachs zeigt §. 15. werden wir wieder am Arlesberg und um das Hengsthaus her, antref-

 fen.

sen. So den grünen Granat. Und so erscheint auch die erste Art des Uebergangsgesteins, wie sie sich hier in der Fallmich befindet, wieder in dem einige Stunden entlegenen Glasbach, kurz vorher ehe sich derselbe mit dem Veßragrund vereinigt, an der linken oder südostlichen Seite, nahe über den Wiesen. Sie hat hier gleichfalls wie in der Fallmich das schwarze Gestein der zweyten Art bey sich, das hernach in schwärzlichgraue Schiefer übergeht. Diese Schiefer aber, die an der Kerbwiese so bald verschwinden, sind im Glasbach weit mächtiger, werden es noch immer mehr in dem darauf folgenden Engergrund, und breiten sich zulezt im Schleuse- und Bibergrund so sehr aus, daß sie ein weitläuftiges Gebiet einnehmen. Was man hier bey Suhl davon sieht, ist nur ihr dünnes flachauslaufendes Ende, mit welchem sie in die disseitige Granit- und Porphyrformation eingreifen.

Ueberhaupt scheint mir die sonderbare Bildung des hier vorkommenden Gesteins der ersten und dritten Art, die in weiter nichts verschie-

schieden sind, als daß sich die eine mehr dem Granit, und die andere mehr dem Porphyr nähert, eine **Vorbereitung** auf die Grauwacke zu seyn, die unter den Gebürgslagern der **vierten Abtheilung** eine beträchtliche Stelle einnimmt. Sie kommt zwar erst in einer Entfernung von 9 Stunden Weges zum Vorschein, würde aber unstreitig früher, und wahrscheinlich schon bey Gethliz anzutreffen seyn, wenn sie nicht durch eine Schwenkung des Körpers der Bergkette, die sich nach Osten umwendet, in diese entlegenere Gegend versezt worden wäre. *)

*) Ich beschreibe die Dinge, wie sie sich fortbilden und verschiedene Formen durchlaufen, ohne mich auf ihre Benennungen einzulassen. Ob das zu Probiersteinen taugliche Gestein, Jaspis, oder Trapp, oder Kieselschiefer sey? ob die darauf folgenden Schiefer, zum Hornblendeschiefer oder Thonschiefer, oder gleichfalls zum Trapp gerechnet werden müssen, das ist mir gleichgültig. Unsere mineralogische Sprache ist noch viel zu arm und unvollkommen für geologische Beschreibungen, als daß

Viertens,

Quarzlager.

Von diesen finden sich in Verhältniß des eingeschränkten Raums, welchen der Granit in

daß vermittelst der darinnen aufgenommenen Benennungen, die mancherley Gebürgsarten, in jedem Fall richtig bezeichnet werden könnten. Ich mache diese Anmerkung in Rüksicht auf einen über die hiesigen Schiefer ebemals entstandenen, und bis zur Appellatien an das Publikum in der Allg. Lit. Zeitung gediehenen Streit, ob es Thonschiefer seyn oder nicht? Nach oryctognostischen Kennzeichen betrachtet, können sie allerdings dazu gerechnet werden; von der geologischen Seite aber angesehen, verhalten sie sich zu dem Thonschiefer, wie das neben ihnen befindliche körnigte Gestein, zur Grauwacke. Das Gestein, das unter ihnen liegt, und aus welchem sie sich herausbilden, ist, wie man in der Fallmich sieht, ein kleinkörnigtes Hornblendegestein, oder ein Sienit mit grünem Granat, wie er im Glasbach, am Eisenberg und Mehlkorb bey Veßra, und auch am Ehrenberg bey Ilmenau vorkommt. In dieser Hinsicht können sie zum Hornblendeschiefer gerechnet werden, wie Voigt bey den verderbsten Schiefern am Ehrenberg thut. Ueber ihnen

in hiesiger Gegend einnimmt, noch mehrere, und häufigere Spuren als in dem untern Theil

nen folgt Trapp, in welchen sie gleichfalls übergehen, und so können sie auch Trappschiefer genennt werden. Denn jede Hauptgebürgsart, wenn sie gleich an und für sich nicht schiefrig ist, hat doch in ihrer Familie, ein schiefrigtes Mitglied — der Granit den Gneiß und Glimmerschiefer; der Sienit den Sienit= und Hornblendeschiefer; so das Serpentingeschlecht; so der Porphyr, wovon im vorhergehenden Beyspiele angeführt worden sind, und eben so auch der Trapp. Am Harz, wo zuerst Granit steht, auf welchen ein Gestein folgt, das Trebra Jaspis, und Lasius Trapp nennt, und alsdenn der Thonschiefer, würden in Absicht der überliegenden Formation, die Schiefer dem Thonschiefer beygezählt werden müssen. In hiesiger Gegend bleibt es aber in Ansehung der Thonschiefer blos bey den ersten Elementen. Kaum haben sich diese gezeigt, so fällt gleich alles wieder in die Porphyr= und Trappformation zurük.

Aus dieser Situation und den angegebenen Momenten wird man beurtheilen können, worauf es bey diesem Streit ankomme, und wornach derselbe entschieden, oder auch noch

zur

der Bergkette um den Inselberg her. Nur lassen sich dieselben, wegen des in der Niederung zwischen Mehlis und Suhl überall mit Wiesen und Ackerfeldern bedekten Bodens nicht weit verfolgen.

a) auf der Straße von Mehlis nach Oberhof, am Eingang in die Waldung, wo das granitische Gestein aufhört, und das Todliegende anfängt. Der Quarz ist zum Theil stänglich und säulenförmig krystallisirt, weiß, und ohne Beymischung von Eisen. Im nahen Heynersbach hingegen, durch welchen die Granit- und Porphyrgrenze *zieht*, führt das Wasser Geschiebe von drusichtem Quarz, der in den Drusen nebst den darinnen sitzenden kleinen Krystallen, vollkommen schwarz, aussserdem aber weiß ist, wobey die abstechenden, oft scharf an einander sich abschneidenden Farben eine auffallende Würkung thun.

b) auf

zur Zeit nicht entschieden werden könne. In der dritten Abtheilung werde ich noch weitere Erläuterung darüber geben können.

b) auf der Straße von Zelle nach Suhl, zwey über dieselbe hinübersetzende Striche, mit weißem zum Theil krystallisirtem Quarz, ohne Eisen. Im vordersten fand ich Spuren von Trappgestein, das hier einmal aufgesessen zu haben schien.

c) bey dem Wirthshaus zum frölichen Mann, in einem jenseits der Wiesen gezogenen Wassergraben, über welchen ein bretterner Steeg — wenn ich nicht irre — nach Heydersbach führt. Ausser einigen auf den Klüften befindlichen groben Dendriten, ist er, wie an den vorhergehenden Orten, größtentheils krystallisirt, und ohne Eisen. Er scheint mit dem Porphyr am Ziegenberg nach Goldlauter hinaufzustreichen, weil er mit demselben und zwar in der nämlichen Situation, zwischen Granit, bey den lezten Häusern dieses Dorfs, im Wege nach dem Geyersberg, zu Tag ausgeht. *)

 d) Mäch-

*) Die Quarzmasse zersplittert sich hier in einzelne den Porphyr durchsetzende Trümmer. Darunter kommt auch sogenannter gehackter

d) Mächtiger, und mit einer beträchtlichen Ablagerung von Eisenerde verbunden, steht er hinter der Struht im Weg nach Zelle. Da wo sich das Eisen einlegt, hat es ihn sehr drusicht und zellicht gemacht. Eine Menge alter Pingen, auf welchen man die Ausförderung des Eisensteins zur Absicht gehabt, zieht sich an den Wiesen, und dann in der Waldung am Gehänge hinauf. Nach dem allgemeinen Streichen der Gesteinlager hiesiger Gegend zu urtheilen, dürfte er wahrscheinlich mit den unter b) erwähnten Strichen auf der Zeller Straßt, und dem, der am Bok zum Vorschein kommt, einen Zug ausmachen.

e) Ausserdem findet man ihn auch noch jenseits des Lautergrundes am Döllberg; und zwar wieder, wie gewöhnlich, an der Granit- und Porphyrgrenze, mit Eisenstein, auf welchem

ter Quarz vor, quarzum incisum; selbst die kleinen in abgestumpfte Pyramiden auslaufenden Quarzkrystallen haben an ihren Enden mehrere dergleichen Einschnitte, als ob mit einem Messer darauf wäre gehackt worden.

chem leztern noch in den neuern Zeiten der Grubenbau fortgesezt wird. Was ich in dem untern Theile der Bergkette bemerkt habe, daß das Eisen auf der dem Granit zugewandten Seite gewöhnlich kupferschüssig werde, und zuweilen in Kupfer übergehe, scheint auch in hiesiger Gegend statt zu finden.

§. 23.

XVI.

Rother Hornsteinporphyr bey Suhl.

Ich nenne ihn Hornsteinporphyr, nicht als ob gerade ein jedes Stük, was man davon in die Hand nimmt, würklicher Hornstein wäre, sondern weil in Lagern dieser Art, immer der mehreste Hornsteinporphyr gefunden wird. Im Gebürg unterscheiden sie sich hinlänglich durch ihre lichtere rothe Farbe, und durch ihre kleinen sparsam eingemengten Feldspat- und Quarzkörngen, von den groben Thonporphyrlagern, in welchen die eingewachsenen Theile weit häu-

figer und größer zu seyn pflegen. Z. B. der Porphyr IV am Inselberg vom Porphyr III; der Porphyr in der dürren Lauter, von dem jenseits des Dorfs am Fuß des Geyerbergs. *)

Es

*) Gewöhnlich zerklüften sich diese Hornsteinporphyrarten, unerachtet sie im Gebürg in ganzer Masse anstehen, an der Luft in kleine vieleckigte, zuweilen ziemlich scharfkantige Stücke. Ein besonderer Fall ist es, daß dieser Porphyr bey Suhl, in einem hinter den lezten Häusern an der Röder befindlichen Graben, durch welchen das Regenwasser abläuft, in regelmäßigen *Platten bricht*. Ich habe unterdessen diese *Erscheinung bey mehrern* Steinarten von dichter Masse, z. B. bey dem Kalkstein, und zwar unter den nemlichen Umständen, in troknen Wassergräben, besonders an Stellen bemerkt, wo das Wasser kleine Fälle gemacht hatte, hinter welchen die Platten, gewöhnlich überzwerch mit der Richtung des Grabens laufend, auf dem Kopf standen. Die Ursache davon scheint mir in der abwechselnden Durchnässung und Wiederaustroknung des Gesteins zu liegen, wodurch dasselbe Risse bekommt, die bey einer dichten klein- und gleichförmigten Masse gerade laufend zu seyn pflegen.

Es ist dieses eben der Porphyr, dessen bereits §. 20. Erwähnung geschehen ist, weil große Parthien von ihm zwischen Goldlauter und Schmiedefeld vorkommen; auch §. 22. ist seiner gedacht worden, weil er bey Goldlauter, als ein schwaches mit Quarztrümmern durchseztes, bey Suhl aber als ein ausserordentlich mächtiges, 25 Schritte breites, Trum im Granit inne steht. So wie er hier aus dem Schoos des Granits XV. hervorgeht, so bleibt er auch auf dem ganzen nach Südwesten gerichteten Zug, sein beständiger Begleiter. Um den frölichen Mann her, und in den Kettenhöhlen ist sein Anfang noch sehr schwach; weiter vorwärts breitet er sich etwas mehr aus, auf der einen Seite, an den Domberg, wo er den Ottilienstein bildet, und auf der andern an die Röder, von welcher er an den Döllberg herübergeht. Am Fuß dieses Bergs streicht er weiter über das Breyloch nach dem spitzigen Berg und dem Harzgrund zu; nach der Höhe hinauf aber bis zu dem Felsen der Döllbergs Ruhestein genennt wird. Von da läuft er seitwärts am Roßfeld hin, bis zum Neuhäuser Berg, wo

an der nordöstlichen Seite, eine kleine Klippe davon zu Tage aussteht. Auf dieser Höhe, vom Döllberg bis zum Gottesfeld, so wie auch schon unten am Fuß, über der Röder und im Nachtviolenstolln, fällt er überall mit dem auslaufenden Ende, des weißlichten Porphyrs VIIb zusammen. Eben dieses habe ich bereits §. 19. bey den von ihm abgerissenen Parthien zwischen Goldlauter und Schmiedefeld, ingleichen im Pfannthal unter dem Eisenberg bemerkt. An der Grenze mit dem schwärzlichgrauen Porphyr der dritten Abtheilung wird seine Farbe oft merklich dunkler; auch treten da viele grüne Trümmer in ihn herüber. Es hält schwer von Suhl aus seinen Zug fortlaufend zu beobachten, weil auf der Höhe des Döllbergs, eben so an den Tragbergen, an der Bärenfangswand, und weiter vorwärts nach dem Wetterberg zu, das Todliegende sich auf ihn geworfen hat, unter welchem er nur von Zeit zu Zeit hervorgeht; z. B. in der finstern Erlau, am Rotenstein, oder sogenannten Schüsselheinzen.

Da

Da auf dieser Seite die Bergkette sich endigt, so glaubt man ihn zum lezten mal gesehen zu haben. Allein er kommt eine gute Strecke ausserhalb des Gebürgs, bey Allstädt und Bischofrode wieder unter dem Sandstein zum Vorschein. Und noch eine Strecke weiter nach dem Schleuse- und Werrathal hinunter, steigt er bey Gethliz zum zweyten mal aus der Tiefe; mit ihm zugleich der Granit, der auch noch einen Blik auf die Oberwelt thun zu wollen scheint. Um beyde her stecken besonders auf der Seite nach Neuhof zu, mächtige Trümmer vom neuern Kalkstein und dem rothen Thonlager, das hier so wie jenseits des Werrathals auch Gipsschichten führt. Und in einiger Entfernung auf der Seite nach Themar zu, thut sich ganz verstekt ein Basaltköpfgen unter dem Sandstein hervor, als ob es das Sonderbare dieser Situation gleichsalls mit ansehen und vermehren helfen wollte.

An der Identität dieses Porphyrs, oder daß er an allen den verschiedenen Orten, wo er vorkömmt, zu einem und eben demselben Lager

ger gehöre, wird niemand zweifeln, der sich die Mühe geben will, Stücke davon mit einander zu vergleichen. Auch erhellet dieselbe aus der Regelmäßigkeit seines Strichs nach Südwesten und der damit verbundenen Begleitung des Granits.

Als einen Anhang zu dieser Gegend, muß ich noch den Porphyr der Bärenfangswand unter dem Gottesfeld hinzufügen, der allen Kennzeichen nach mit dem des Schneekopfs, des Eckartskopfs und Ruppergs übereinstimmt. Eben dieselbe dunkle braunrothe Masse, das feine Korn, *die kleinen sparsam* eingemengten Feldspat- und Quarzpunkte, besonders auch die abwechselnden karakteristischen Streifen einer lichtern und dunklern Masse, wodurch sich der Porphyr jener Köpfe unterscheidet, findet man auch hier; nur ist das Gestein weniger hart, oder frisch, sondern sehr verwittert, vorzüglich die Streifen der lichtern Masse, die oft in einen weißen Thon aufgelöset sind. Dieser Porphyrstrich erscheint zwar in seiner Lage an der Bärensangswand, ausser

ser aller Verbindung, und in weiter Entfernung vom Schneekopf und Rupperg. Allein, wenn man sich erinnert, daß die Lager hiesiger Gegend überhaupt auf der breiten Seite liegen, daß ferner diese dunkelbraune Porphyrart an den vorhin genannten Köpfen, sich im Gefolg des weißen Porphyrs befindet, der hier eine kleine Strecke aufwärts am Gottesfeld vorkommt, so wird man es sehr wahrscheinlich finden, daß dieser an der Bärenfangswand befindliche Ueberrest einst mit dem Gestein jener entferntern Punkte im Zusammenhang gestanden, und einen Theil der großen Decke ausgemacht habe, unter welcher der Granit verborgen lag, ehe er noch durch spätere Revolutionen an die Oberfläche heraufgebracht wurde.

§. 24.

Mit dem Porphyr XVI geht nunmehr die ganze Porphyr- und Trappstrekke, der ich in dieser zweyten Abtheilung vom Inselberg bis zum Schneekopf nachgegangen bin, zu Ende. An der thüringischen Seite ist die Grenze derselben bereits §. 15. ange-

angegeben und bemerkt worden, daß der weiße Porphyr VIIb am Gickelhahn aufhöre. Sie läuft von da über den Hauptrücken an das fränkische Gehänge bis zum Gottesfeld und zum Neuhäuser Berg. Am Gickelhahn endigt sich ausser dem Porphyr VII, auch der Porphyr XI; am Mordflek, das blaßröthliche Ueberganggestein und andere aus dem Lautergrund heraufkommende Porphyrarten; an der Bärensfangswand, der mit XII verwandte rothbraune Porphyr; am Döllberg und im Herzgrund der Trapp XIV; und endlich am Neuhäuser Berg und über die *Erlau* hinaus der Porphyr XVI. Nur vom *Sachsenstein* und vom Mordflek aus, gehen einige diesseitige Porphyrarten in den rothen Porphyr der dritten Abtheilung am Finsterberg über, wobey sie jedoch ihre Gestalt verändern, und den Karakter der jenseits herrschenden Bildung annehmen.

Ich will nun noch die Grenze des Granits XV den ich §. 21. nur in soweit beschrieben habe, als er zwischen Mehlis

Sahl

Suhl und Goldlauter offen liegt, etwas genauer zu bestimmen suchen. Im Lautergrund fällt er unter mancherley Bedeckung, kommt aber nachher, noch an verschiedenen Orten wieder zum Vorschein, so daß man seine Fortsetzung mit ziemlicher Deutlichkeit von Suhl aus nach Südwesten, und von Goldlauter aus, nach Nordosten, selbst bis ausserhalb der Bergkette, in das Flözgebürg verfolgen kan.

Von Suhl aus, tritt er über die Röder an den Rimberg *) sezt durch den Rimbergsgraben an den Fuß des Döllbergs; wird darauf unsichtbar bis in die finstere Erlau, wo er — aber nur auf einen Blik — nicht weit vom Felsen des Schüsselheinzens aus dem Boden

*) Der Weg von Suhl nach Schmiedefeld geht hier an einer etwas hohlen Stelle gerade so zwischen dem Granit und dem Porphyr XVI hindurch, daß der Granit die eine und der Porphyr die andere Seite einnimmt. Gleich darauf folgt das schwärzlichgraue Gestein der dritten Abtheilung.

Boden hervorsticht. Am jenseitigen Gehänge findet man ihn am Eisenberg und zu beyden Seiten des Vessergrundes, bis vor die ersten Häuser des Dorfes Veßra, wo sich der graulichschwarze zur dritten Abtheilung gehörende Sienit anlegt. Die Grenze zieht alsdann seitwärts, ungefähr in der Richtung der Neuwiese an das Roßfeld hinauf. Hier kommt in der sattelförmigen Vertiefung zwischen dem Roßfeld und dem Neuhäuser Berg, der Porphyr XVI wieder zu ihm, und beyde begeben sich mit einander zur Bergkette hinaus, wo bey Bischoffsrode und Allstädt der Porphyr allein, bey Gethliz aber auch der Granit mit ihm sich zum leztenmal aus dem Sandstein erhebt.

Von Goldlauter aus, verläßt man den Granit am Fuß der Hirschzunge und des Rosenbergs. Er steht darauf, oben auf dem Hauptrücken, zwischen dem Finsterberg und Eisenberg, in der Straße nach Schmiedefeld. An dieser Stelle nimmt er nur wenig Raum ein; desto mächtiger liegt er in den Freybächen,

aus welchen er auf der einen Seite an die Dachseller hinuntergeht, und auf der andern über das Melmthal bis auf die Höhe des Wegs vom Viehhaus nach Ilmenau hinaussteigt. Weiter abwärts im Ilmgrund verliert sich das primitive Gestein unter dem Todliegenden und den Kohlenschichten. Bey Ilmenau aber kommt er am Ehrenberg von neuem zum Vorschein, und zwar wie bey Gethliz, an der Grenze des Sandsteins. Er ist das vorderste Gestein, das man auf dem Wege nach Langenwiesen antrift. Auf ihn folgt Sienit durch welchen der Uebergang in das Gestein der dritten Abtheilung hinübergeleitet wird.

Die Punkte also, auf welchen der Granit jenseits des Lautergrundes vorkommt, sind; innerhalb der Bergkette, drey Punkte auf den Höhen — im Weg vom Viehhaus nach Ilmenau; zwischen dem Eisenberg und Finsterberg; und am Roßfeld; — drey Punkte in der Tiefe oder in den Thälern — in den Freybächen, im Vessergrund; und in der finstern Erlau: ausserhalb der Bergkette

zwey Punkte; bey Ilmenau auf der thüringischen, und bey Gethliz auf der fränkischen Seite.

Zieht man nun über alle diese Punkte, vom Ehrenberg bey Ilmenau, über den Gickelhahn an der Dachseller herunter bis in die Freybäche — hierauf über den Hauptrücken zwischen Schmiedefeld und dem Eisenberg in den Vessergrund — aus diesem hinauf an das Neßfeld und den Neuhäuser Berg, und von da endlich zur Bergkette hinaus bis Gethliz, eine Linie die die Grenze des Granits beschreibt, so fällt dieselbe *mit derjenigen die* ich vorhin als die Grenze der dißseitigen Porphyrformation angegeben habe, so genau und vollkommen zusammen, daß man erstaunt, wie das so zutreffen, und wie eine sieben bis acht Stunden lange, queer durch die Bergkette, über Berg und Thal, und durch die verworrensten Situationen der äussern Gestalt sowohl als der innern Zusammenstellung mancherley älterer und neuerer Gebürgsmassen, gerade fortlaufende Linie, die

beyden mächtigen von Anfang der Bergkette in Nordwesten bis hieher gedauerte Granit- und Porphyrformationen, so mit einem mal, ausserhalb und innerhalb des Gebürgs, auf den Höhen und in den Tiefen, abschneiden kan.

Daß an einigen Orten, z. B. an der Wilhelmsleite auf der thüringischen, und am Rimberg auf der fränkischen Seite, das Gestein der dritten Abtheilung etwas über diese Grenzlinie herübertritt, kan denjenigen nicht befremden, der weiß, daß an den Grenzen, die auslaufenden Enden der Gebürgslager — wenn sie auf den schmalen Seiten stehen, in einander ein, wenn sie aber auf den breiten Seiten, liegen, über einander her zu greifen pflegen.

§. 25.

Nun ist noch übrig, in einer über die Gegend des Schneekopfs zu haltenden Uebersicht, wie oben versprochen worden, die Ursachen zu entwickeln, warum in dieser Gegend die §. 20. angeführten Porphyrarten, so un-

unordentlich durch einander zu liegen scheinen. Ich will dabey zur Vergleichung die Gegend am Inselberg mitnehmen so daß man sich von beyden, ihrer Uebereinstimmung und Verschiedenheit nach eine Vorstellung machen kan. Auf dem Wege der Induktion muß man immer zurüksehen, und das vorliegende mit dem zurükgelegten zusammenhalten, um von Beobachtungen einzelner Theile und Strecken durch fortdauernde Zusammenstellung stufenweise zu höhern Punkten zu gelangen, von welchen sich ein immer größer werdendes Ganzes übersehen läßt.

Beyde Gegenden stimmen mit einander überein, in Ansehung der Bildung und innern Verhältnisse ihrer Theile — weichen aber von einander ab, in Ansehung der Situationen und äussern Verhältnisse derselben.

Unerachtet der Saz, daß niemals zwey Dinge einander gleich sind, nirgends mehr seine Anwendung findet als bey Gebürgsarten, und Karsten sehr recht hat, zu behaupten,

daß

daß die Natur bey denselben blos Individuen hervorgebracht habe, so giebt es doch allgemeine Züge von Aehnlichkeit, die gewissen Gegenden eigen sind, und sich oft über beträchtliche Strecken ausbreiten, nach welchen man einen Stein der zu einer solchen Gegend gehört ohne große Mühe von einem andern unterscheiden kan, der in einer andern Gegend zu Hause ist, wenn gleich beyde einerley Benennung führen. Die Gebürgstrecke z. B. die ich in der dritten Abtheilung beschreiben werde, enthält auch Sienit- Granit- Porphyr- Trapp- und Schieferarten, wie die zwischen dem Inselberg und Schneekopf, aber alle von eigner Art und mit andern Schattirungen. Wenn man über die vorhin angegebne Grenzlinie hinauskommt, verändert sich das Ansehen der Gebürgsarten, so ungefähr als wenn man über die Grenzen großer Länder hinüber gelangt ist, das Ansehen der Menschen. Jenseits der Alpen und Karpathen sind freylich auch Menschen wie in Deutschland, aber der Unterschied zwischen denselben, und den deutschen die man verlassen hat, wird dem ungeübtesten Beobachter

auffallen. Ich habe in der ersten Abtheilung diese den Gebürgsarten ganzer Strecken, zukommende allgemeine Aehnlichkeit, durch den Ausdruk **Familienphysionomie** zu bezeichnen gesucht; ein Ausdruk der wenn er von Menschen und Völkern gebraucht wird, verständlich genug ist, der sich aber auch auf Gebürgsarten anwenden läßt, unerachtet unter denselben, wie ich schon vorhin eingeräumt habe, blos Individuen gefunden werden.

Eine solche ganz unverkennbare Familienphysionomie herrscht nun durch das gesammte vom Inselberg bis zum Schneekopf sich erstrekkende primitive Gestein, obgleich beyde Gegenden, durch eine große Kluft, worinne dermalen das Todliegende Plaz genommen hat, von einander getrennt wird. Der **Granit** z. B. der zweyten Abänderung bey Mehlis und Zelle gleicht so ziemlich dem Granit B unter dem Inselberg; das Gestein der dritten Abänderung dem von G; der Sienit bey Mehlis, hat, die großen Feldspatkrystallen abgerechnet, noch viele Aehnlichkeit mit K am Ha-

der-

derholz und an der Siedelheyde. Unter den Porphyrarten ist die Aehnlichkeit noch größer. Der Porphyr III am Inselberg der Porphyr IX bey Diebharts, der braunrothe Porphyr bey Goldlauter am Fuß des Geyersberg sind von einer Gestalt; eben so der Porphyr IV und XVI. Die Trapplager II, VI und XIV scheinen nur abgesonderte Theile eines Ganzen zu seyn. Der Porphyr des Ekkartskopfs, Schneekopfs, Ruppergs und der Bärenfangswand, zeigt sich schon in der untern Gegend am Hohewartestein, und am Haderholz. Sogar hat er da schon die karakteristischen Streifen, wodurch sich der Porphyr jener Köpfe auf den Höhen auszeichnet. Das so oft angeführte blasröthliche Uebergangsgestein an der Grenze der weißen und rothen Porphyrmasse, das aber zuweilen so mächtig ist als ein großes eignes Lager, steht vom Fichtenkopf bis zum Mordflek, wie an der kalten Heyde und im Glasbach. Vor allen Dingen aber bestätigt das weiße Porphyrlager VII, als das ausgebreiteste unter allen, und das unstreitig einst alle andere bedekt hat, durch sei-

ne eigne Gestalt sowohl als durch seine Lage, den Zusammenhang beyder Gegenden. Es unterscheidet sich durch seine Farbe, seine Porosität und andere Eigenschaften so sehr von den übrigen Porphyrarten, daß es gar nicht mit denselben verwechselt werden kan. Dieses befindet sich nicht nur in beyden Gegenden, und bleibt sich in beyden durchaus gleich, sondern es ist auch das leztere das in der untern Gegend bey Finsterbergen vom Todliegenden abgeschnitten wird, und das erstere, das in der obern Gegend, bey Dietharts wieder unter demselben hervorkommt. *Hiermit* stimmen auch auf der fränkischen *Seite, die zwischen* Asbach und Steinbach vorkommenden einzelnen Stellen überein, auf welchen der unter dem Todliegenden fortstreichende rothe Porphyr zuweilen wieder hervortritt.

Auch noch in Ansehung anderer Verhältnisse die zur innern Einrichtung gehören, sind beyde Gegenden einander gleich.

Wie unter dem Inselberg, so auch unter dem Schneekopf ist bey der Granitformation, die grobkörnigte Form, die Form

des

des Innern, um welche sich die andern Formen angelegt haben. Auf den grobkörnigten Sienit bey Mehlis folgt in der Straße nach Oberhof, kleinkörnigtes Hornblendegestein; auf den grobkörnigten feldspätigen Granit, unter dem Rupperg, spitzigen Berg, und am Schützenhof bey Zelle, kleinkörnigter Granit aufwärts nach dem Bok und Ochsenhügel zu. Gneiß und Glimmerschiefer fehlen, aber sie sind auch südöstlich vom Inselberg, auf der thüringischen Seite nicht vorhanden, wo sich der Granit unmittelbar an den Porphyr anschließt.

Wie unter dem Inselberg, so auch unter dem Schneekopf — ob hier gleich die Beobachtung wegen der niedrigen Lage des Granits schwerer zu machen ist — findet man — die Granit- und Sienitmasse überhaupt genommen — abwechselnde Anhäufungen, bald des Feldspats, bald des Glimmers und der Hornblende. In der ersten Abänderung §. 22. waltet die Hornblende vor; in der andern, der Feldspat; in der dritten wechseln beyde, wenigstens stellenweise mit einander ab.

Wie

Wie unter dem Inselberg, so auch unter dem Schneekopf gehen Granit und Sienit, in Porphyr und Trapp theils über, theils greifen die leztern mit ihren auslaufenden Enden, in die Lager der ersten ein. Sogar sind unter dem Schneekopf des eingeschränkten Raums, den die Granitfläche einnimmt ungeachtet, die in derselben streichende Ueberreste der Porphyr- und Trappformation noch häufiger als unter dem Inselberg, wie dieses die unter α, β, γ, δ, ε, angeführten Beyspiele §. 22. beweisen. Man sieht aus ihrem Streichen, daß es der Trapp war, der einstens den größten Theil dieser Fläche bedekte, so wie auch unter dem Inselberg, an der Truheide, am Gabelkopf, an der Grasleite u. s. w. der Trapp zunächst am Granit liegt. Die Porphyrtrumen folgen in hiesiger Gegend erst bey Suhl, wo der Trapp zu Ende geht. Sehr schön zeigen sich bey denselben, die Extreme des Kleinsten und Grösten; das kleine für einen Gang gehaltene Trum im Granit am Domberg unter dem Ottilienstein, und der mächtige im Granit streichende Porphyr in der

obern

obern Kettenhöhle und am Ziegenberg. Zwar ist er da noch nicht so mächtig, als in den beyden unter dem Inselberg, in das Granitsystem eintretenden Zügen; aber doch dächte ich nicht, daß ihn jemand für einen Gang halten sollte, wie den unter dem Ottilienstein, oder wie die Trappstriche bey Mehlis, Zelle und Goldlauter *) Selbst bey dem **Granit** habe ich in hiesiger Gegend — wiewohl nur als eine Seltenheit bemerkt, daß er **Trumen macht**, die in den Porphyr und Trapp eingreifen. Gemei-

*) Wenn unterdessen erwiesen werden könnte, daß die kleinen im Granit vorkommende Porphyr- und Trappstriche würkliche Gänge wären, so sehe ich nicht ein, warum der mächtige Trapp in der untern so wie der Porphyr in der obern Kettenhöhle und am Ziegenberg, und warum nicht selbst die beyden Porphyrzüge am Inselberg, auch Gänge seyn sollten. Denn es giebt ja wohl Gebürgspalten von noch größerm Umfang als der Porphyr in der Kettenhöhle. In diesem Fall würde das Todliegende, das die Gegenden des Inselbergs und Schneekopfs von einander trennt, den größten Gang in der Bergkette ausmachen.

meiniglich greifen die leztern alsdann sogleich wieder in ihn selbst herüber, so daß das Gestein beyder Formationen, gleichsam im Zikzak in einander — wie die Tischler sagen — eingelassen oder eingefugt ist. Die Stellen kan ich ihrer verstekten Lage wegen, nicht deutlich nachweisen; doch wird man bey Suhl, im Hohlweg hinter den lezten Häusern nach der Fallmich hinaus, eine etwas ähnliche Situation antreffen. Auch besitze ich ein Stük Trappgestein vom Bok, worinne ein solches etwa sechs Zolle langes Granittrümgen streicht, das da wo es anfängt, etwa anderthalb Zoll mächtig ist, hernach aber immer dünner wird, und sich zulezt zersplittert.

Wie unter dem Inselberg endlich haben sich auch Anhäufungen von Quarz, mit und ohne Eisen, in Gestalt von Trumen, Gängen — eigentlich als Rinden und Schaalen zwischen den Granit und den Porphyr eingelegt. Und so könnte ich die Vergleichung beyder Gegenden noch weiter fortsetzen, wenn es nöthig wäre, um zu zeigen, daß sie in Ansehung

sehung der **innern Verhältnisse** ihres primitiven Gesteins, vollkommen mit einander übereinstimmen.

Aber in Ansehung der **äussern Verhältnisse** und **Situationen** der Lager, **weichen** sie von einander **ab**. Im Ganzen genommen beruht die Verschiedenheit darauf, daß die Lager unter dem Inselberg auf den **schmalen**, unter dem Schneekopf aber auf den **breiten** Seiten liegen.

Was hievon wohl die **Ursache** sey? Um diese ausfündig zu machen, muß man nothwendig jede Gegend ganz, nicht nur die Porphyr- sondern auch die darinne befindliche Granitformation zusammennehmen. Denn beyde stehen mit einander in der engsten Verbindung.

Ich habe bereits in der ersten Abtheilung gezeigt, daß in der Gegend des Inselbergs das Porphyr- und Trappgestein, sich zum Granitgestein verhalte, wie die Schaale zum Kern. In der Gegend des Schneekopfs sind nach §. 22. gleichfalls alle Erscheinungen die Uebergänge, eingreifenden Trumen u. s. w.

aus

aus welchen ich in der ersten Abtheilung dieses Verhältniß hergeleitet habe, vorhanden. Besonders ist in dieser Gegend, die Situation des Granits so beschaffen, daß dieses Verhältniß daselbst gewissermassen noch anschaulicher wird, und mehr in die Augen fällt als in der Gegend des Inselbergs. Er liegt zwischen Mehlis, Suhl und Goldlauter in einer Niederung, die auf allen Seiten, von hohen Porphyr- und Trappbergen eingeschlossen wird.

Gesezt, es wäre möglich, denselben aus seiner damaligen Lage, hundert Lachter weiter in die Tiefe hinunter zu drücken, so würden augenbliklich diese Berge über ihm zusammenfallen, und das alte Verhältniß von Schaale zum Kern, würde dadurch, wenigstens dem äussern Ansehen nach, wieder hergestellt werden.

Nun will ich aber einmal den umgekehrten Fall annehmen. Gesezt, es wäre möglich, denselben, aus der Niederung worinne er jezt liegt, noch hundert Lachter, weiter in die Höhe zu heben, was würde alsdenn der

En-

Erfolg seyn? Da er auf der einen Seite, Trapp, und auf der andern Porphyr über sich hat, so würden nothwendig diese Massen ihm Plaz machen müssen. Der Trapp dessen Volumen weit geringer ist als das des Porphyrs, und der als ein schmaler Strich aussen am Gebürg hinzieht, dürfte bey dieser Veränderung wohl größtentheils in die Tiefe, aus welcher der Granit heraussteigt, hinabgleiten. Die mächtige Porphyrmasse hingegen die den Hauptrücken und das ganze thüringische Gehänge besezt hält, würde, in so weit sie den Granit dekt, gehoben und auf die Seite gedrükt werden. Da sie aus verschiedenen Theilen, oder Lagern, VII. X. XII. u. s. w. besteht, die jezt auf dem Granit, übereinander hinlaufend, mithin auf den breiten Seiten liegen, so würden nunmehr dieselben neben den Granit, hintereinander herziehend, also auf die schmalen Seiten zu stehen kommen. Dieses ist aber gerade das Situationsverhältniß der Granit- und Porphyrlager in der Gegend des Inselbergs. Beyde Formationen stehen dort — den kleinen

Punkt des Inselbergs selbst ausgenommen — gleich hoch neben einander. Am thüringischen Berggehänge ziehen die Porphyr- und Trapplager, strichweise, wie hohe hinter einander gestellte Mauern, neben dem Granit her; und am fränkischen liegen sie, bis auf wenige Ueberbleibsel, an seinem Fuß, in der Tiefe.

Also — gründet sich der ganze Unterschied in den Situationsverhältnissen der beyden Gegenden, auf den geringen Umstand, daß der Granit in der Gegend des Inselbergs, etwa einhundert Lachter *höher steht*, als in der Gegend des Schneekopfs. Dieses hat zur Folge, daß nun auch die um denselben her befindlichen Porphyr- und Trapplager in ganz verschiedenen Verhältnissen erscheinen müssen.

Ueberhaupt läßt sich die Entstehung eines Kerns nicht wohl ohne das Correlat der Schaale gedenken. Seine Erzeugung muß unter einer Bedeckung geschehen. Der Granit ist ein Geschöpf der Tiefe, und seine Ent-

blöß-

blößung auf der Oberfläche der Erde, sezt, meinem Bedünken nach, große Revolutionen voraus, die mit demselben vorgegangen seyn müssen. Aus den Würkungen der Fluthen wandernder Meere und reissender atmosphärischer Wasser, — so hohe Vorstellungen ich von denselben habe, — können gleichwohl diese Veränderungen nicht befriedigend erklärt werden. So unwahrscheinlich es mir vorkommt, daß der Granit des Montblank innerhalb der Schneelinie, auf einer Höhe von 2400 Toisen, im Freyen, oder wenn man will, auch unter einem Meere, das in dieser Region, wohl schwerlich mehr die zur Krystallisation erforderliche Ruhe haben konnte, sich gebildet haben solle, so wenig möchte ich behaupten, daß die Fluthen, welche vor und bey der Thalbilduug so große Zerstörungen unter den Massen des festen Landes anrichteten; diese Höhe überstiegen, und das um den Kegel des Bergs her befindliche Schaalen- und Flözgestein hinweggeführt hätten. Ueberdieses sieht man auch noch, aus so vielen andern in Bergketten vorkommenden Erscheinungen, daß die

Kräfte welche den Granit, und die ihn gewöhnlich begleitenden Gebürgsarten aus der Tiefe an den Tag, und auf die ausserordentliche Höhe, wo man sie dermalen findet, hinaufgebracht haben, nicht sowohl in horizontaler Richtung, von aussen herein, und niederwärts, als vielmehr von innen heraus, nach der Oberfläche zu und aufwärts gegangen sind. Doch dieses nur beyläufig. Mehr darüber in der Folge.

Vor jezt bemerke ich nur noch, daß bey einem Granitkern, der unverrükt und beständig an seiner ersten *Geburtsstätte geblieben* wäre, die Theile des Schaalengesteins, oder das, was wir Lager nennen, immer auf den breiten Seiten liegen werden. Wenigstens würden sie dem Beobachter, der das Profil derselben in einem bis auf den Kern niedergehenden Durchschnitt sehen könnte, nicht anders erscheinen; nemlich über einander hin. wenn nicht ganz, doch größtentheils mit dem Horizont gleichlaufend, so wie sie sich nach einander um den Kern her anlegen. Denn daß dieser

Beobachter auch zugleich den krummen Bogen sollte bemerken können, welchen sie um den Kern beschreiben, dieses dürfte bey der Größe, und dem Umfang, den dergleichen Kerne, — nach dem, was man von denselben auf der Oberfläche gewahr wird — zu erreichen pflegen, höchst selten der Fall seyn.

Hieraus ergiebt sich aber, daß die Lager unter dem Schneekopf, mit ihrer Lage auf den breiten Seiten würklich der ursprünglichen Situation näher kommen, als die unter dem Inselberg, die auf den schmalen Kanten stehen, und bey welchen die Ordnung blos scheinbar ist, weil sie strichweise und nahe beysammen auf der Oberfläche hinlaufen, wo man sie leicht verfolgen kan.

Gleichwohl befindet sich auch der Granit unter dem Schneekopf, nicht mehr in seiner ersten Lage. Ist er gleich nicht so hoch, als am Inselberg, so ist er doch überhaupt gehoben, und aus seiner natürlichen Stelle verrükt worden. Der Eindruk aber, den diese Art von Verwirrung, ob dieselbe gleich ebenfalls

nur scheinbar ist, auf den Beobachter macht, ist dennoch so groß, daß er sich, in den ersten Zeiten der Untersuchung wenigstens, unmöglich darein finden kan. Denn nun liegen die Theile weder ganz auf den breiten, noch ganz auf den schmalen Seiten, sondern sind durch einander geworfen, so daß sie bald zu oberst, bald zu unterst gekehrt, steigen, fallen, stehen und streichen, daß man zulezt nicht mehr weiß, wohin man ihnen nachgehen und sie suchen soll.

Dieses ist nun die wahre Ursache der Verwirrung unter dem Porphyr XIII §. 20., die ich bey der allgemeinen Uebersicht der Gegend zu entwickeln versprochen habe. Sobald man dieselbe aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, sobald kommt alles in das Gleiche. Alle die verschobenen Situationen zwischen Mehlis und Steinbach erscheinen natürlich, wenn man sich vorstellt, daß der bey Mehlis aufsteigende Granit, die Lager auf ihrem Strich aufhielt, und sie gleichsam nöthigte, sich rükwärts zu bewegen, und aufrecht in die Höhe zu treten. Selbst

die vielen sogenannten Steine, Felsen, oder aufrecht stehende Porphyrbänke, deren man hier mehr als in irgend einer andern Gegend des Gebürgs beysammen findet, erhalten dadurch eine Erläuterung ihrer Entstehung, die unter solchen Umständen leichter als an andern Orten möglich war.

§. 26.

Ich will diese Abtheilung mit einer kurzen Wiederholung der vornehmsten, über die Analogie unter den verschiedenen Lagern der Porphyr- und Granitformation gemachten Beobachtungen beschliessen.

Daß eine solche Analogie zwischen den Lagern beyder Formationen möglich sey, und statt finden könne, so bald angenommen oder erwiesen wird — was ich in der ersten Abtheilung darzuthun gesucht habe — daß die granitische Formation mit ihren Lagern, sich gegen die Porphyrformation und deren Lager verhalte, wie ein krystallisirter Kern zu einer unkrystallisirten Schaale, dieses wird wohl nie-

niemand in Zweifel ziehen. Es ist vielmehr höchst wahrscheinlich, daß in diesem Falle zwischen den Theilen des Kerns und denen der Schaale gewisse Verhältnisse eintreten werden, woriunen beyde mit einander übereinstimmen, und es kommt nur darauf an, ausfindig zu machen, worinnen dieselben bestehen.

Nun habe ich aber in der 1ten Abtheilung mit Beyspielen erwiesen, daß die Lager der Granitformation, in die der Porphyrformation würklich übergehen, das heißt nicht nur ihre Massen mechanisch mit einander vermischen, und in einander verflößen, sondern auch ihre besondern Formen eine in die andere — so weit es deren Natur und wesentliche Beschaffenheit erlaubt — übertragen; so, daß ein grobkörnigter feldspätiger Granit, in einen grobkörnigten Porphyr; ein kleinkörnigter röthlicher Granit, in einem ihm ähnlichen röthlichen Hornsteinporphyr sich fortbilden; daß aus einem vorzüglich aus Hornblende oder schwarzem Glimmer bestehenden granitischen Gemenge ein Trapp entstehet; und

daß

daß selbst die schiefricht brechenden granitischen Gemenge, dem Porphyr und Trapp, eine Anlage in Schaalen und Platten zu brechen, mittheilen.

Ich habe ferner §. 6. dieser IIten Abtheilung an den vier vordersten Lagern, mit welchen die Porphyrformation anfängt, gezeigt, daß diese Aehnlichkeit und Uebereinstimmung mit der granitischen Formation, nicht immer blos auf die Grenze und das eigentliche Uebergangsgestein, wo beyde mit einander in Berührung kommen, eingeschränkt sey, sondern daß sie sich auch oft weit in dieselben hinein erstrekke, so daß die Lager der einen, ihre korrespondirenden Fortsetzungen in der andern haben.

Endlich habe ich auch noch im vorhergehenden §. die ausgehenden Enden und lezten Punkte aller vom Inselberg bis zum Schneekopf heraufgezogenen Lager beyder Formationen aufgesucht und gefunden, daß da, wo die Porphyr- und Trapplager aufhören, auch die Gra-

nitlager absetzen, und daß beyde durch eine gemeinschaftliche Grenzlinie *) auf einmal, und auf das genaueste mit einander abgeschnitten werden.

Daß sich alles dieses würklich so, wie ich es angegeben habe, verhalte, davon wird sich ein jeder, der die Mühe der Untersuchung an Ort und Stelle übernehmen will, überzeugen können. Ich würde noch mehrere solcher karakteristischen Züge der Uebereinstimmung zwischen beyden Formationen angeführt haben, wenn ich nicht befürchtet hätte, daß das in der Be-

*) Gewiß! eine merkwürdige Grenzlinie, vermittelst deren man aller Zerrüttung ungeachtet, die das Gestein der Bergketten von aussen und von innen erlitten hat, doch noch einen Blik auf dessen ursprüngliche Struktur, selbst in die Tiefe thun kan. Sogar hat diese Grenzlinie, nebst den drey §. 22. angeführten Granitabänderungen, noch den diagonalen mit einer Abweichung nach Westen, von Norden nach Süden gerichteten Durchgang durch den Körper der Bergkette, den wir bey den Lagern unter dem Juselberg Abth. 1. §. 4. bemerkt haben.

Beschreibung nicht zu vermeidende örtliche Detail meine Leser ermüden mögte.

Ich überlasse es ihnen nunmehr selbst zu beurtheilen, ob daraus mit Grund gefolgert werden könne;

daß das Gestein der Schaalen dem des Kerns analog sey?

Wie wichtig diese Analogie, für die Kenntniß des Innern der primitiven Gebürge, mit der Zeit werden könne, wird denjenigen gewiß nicht entgehen, welche dieselben mit philosophischen Augen betrachten. Zwar bin ich nicht gemeynt, dieselbe, wie Bourguet seine Regel von den korrespondirenden Winkeln, für den Schlüssel zu allen Geheimnissen ihrer innern Einrichtung auszugeben; aber doch ist sie, meinem Bedünken nach, eine sehr lichte Erscheinung in dem tiefen Dunkel, das auf dieser Art von Gebürgen ruht.

Durch fortgesezte Beobachtungen und gesammlete Erfahrungen, wird man auf diesem Wege vielleicht dereinst in den Stand gesezt wer-

werden, aus einem auf der Oberfläche vorkommenden Schaalengestein, die Beschaffenheit des darunter liegenden unsichtbaren Kerns; so wie aus dem Verhalten eines entblösten Kerngesteins, die Beschaffenheit seiner ehemaligen durch Revolutionen zerstörten Schaalen erkennen zu lernen. Vielleicht läßt sich selbst dadurch der Grund zu einer geologischen Markscheidekunst legen, vermittelst deren die Richtung und das unterirrdische Streichen primitiver Gebürgslager, wenn nicht mit Zuverlässigkeit — denn auf diese darf auch der bergmännische Markscheider, wenn die Natur Seitensprünge thut, keinen Anspruch machen — genau und bestimmt angegeben, aber doch mit Wahrscheinlichkeit errathen werden kan.

Vorläufig kan ich versichern, daß wir diese Analogie auch in der folgenden Gebürgstrecke, die eine eigne Familie zusammengehörender Lager enthält, bestätiget finden werden.

Ueber

Ueber die beygefügte Kupfertafel.

Ich bin von so vielen Seiten her aufgefordert worden, zu meiner Beschreibung der Gebürgslager des Thüringer Waldes auch eine Karte zu liefern, daß ich nicht umhin kan, mich darüber etwas umständlich zu erklären.

Ich habe zwar bey meinen ehemaligen Wanderungen im Gebürg, beständig den Kompaß in der Hand geführt, um das Streichen der Thäler, Bergreihen und Gebürgslager zu beobachten; allein, da ich zu jener Zeit noch keinen Gedanken hatte, darüber zu schreiben, so habe ich mich nicht weiter bemüht, Distanzen zu messen, oder sonst die zu einer geographischen Karte nöthigen Data zu sammlen. Und wenn ich dieses auch würklich gethan hätte, so würde ich doch nunmehr Bedenken tragen, dieselbe an das Licht zu stellen, da auf höchste Veranstaltung Sr. Herzogl. Durchl., des Herrn Herzogs von Weimar, schon seit geraumer Zeit, an einer solchen auf geometrische Ausmessungen sich gründenden Karte, gearbeitet worden ist; überdieses auch immer mehrere Punkte im Gebürg, durch den unermüdeten Eifer des Herrn Obristwachtmeisters von Zach astronomisch bestimmt werden; so daß über kurz oder lang, das Publikum, eine weit vollkommnere Karte, als diejenige die ihm vorzulegen im Stande wäre, zu erwarten hat.

Ausserdem bin ich aber auch noch der besondern Meynung, daß eine geographische Karte, zum bessern Verstehen meiner Beschreibung der Gebürgslager, von keinem oder doch nur sehr geringem

Nutzen

Nutzen seyn könne; selbst, wann ich derselben nach der bisher gewöhnlichen Weise, eine petrographische Gestalt, durch Illumination, oder vermittelst gewisser gewählter Zeichen geben wollte.

Aus einem gewählten Zeichen, sieht man zwar, daß an der Stelle wo es steht, eine gewisse darunter angezeigte Gebürgsart vorhanden ist; aber ihre Verbindung, und wie sie mit den umher befindlichen andern Gebürgsarten zusammenhängt; das läßt sich nicht daraus erkennen. Und doch ist Darstellung des Zusammenhangs der Hauptzwek einer geologischen Beschreibung.

Mit Farben können wohl Gegenden illuminirt werden, die aus einerley Gebürgsart, aus Granit, Kalkstein u. s. w. bestehen. Allein wenn Abänderungen einer und eben derselben Gebürgsart bezeichnet werden sollen, wie dieses in meiner Beschreibung bey den Lagern der Granit- und Porphyrformation der Fall ist, so sind dazu die gewöhnlichen einfachen Farben nicht mehr hinreichend; es müssen Schattirungen zu Hülfe genommen werden, und diese fließen unter sich, und mit den Schraffirungen der Berge und Thäler, und den Namen der darinne liegenden Ortschaften, dergestalt zusammen, daß, wenn auch der Geograph, das was er sucht, noch aus dem Gewirre herausfindet, doch der Geolog, der sich nach dem Zusammenhang der Gebürgsarten umsieht, schlechterdings nichts davon verstehen kan. Ich rede aus Erfahrung, da ich so ziemlich alles zu besitzen glaube, was von dieser Gattung Karten herausgekommen ist, und manche Stunde damit

zuge-

zugebracht habe, ohne über dasjenige belehrt worden zu seyn, worinnen ich Unterricht zu haben wünschte.

Ueberhaupt muß derjenige, der sich vom Bau, und von der innern Einrichtung einer Bergkette, einen Begriff machen will, wenigstens irgend einmal eine derselben in der Natur studiert haben. Alsdann wird er die Beschreibung einer jeden andern, wenn dieselbe nicht ganz mißrathen ist, auch ohne weitere sinnliche Hülfe zu verstehen im Stande seyn. Da, wo eine solche durch eignes Anschauen erlangte Kenntniß fehlet, werden alle bildliche Vorstellungen, ohne Würkung bleiben, oder doch höchstens nur Täuschung hervorbringen. Wie die Massen, woraus eine Bergkette zusammengesezt ist, mit einander verbunden sind; wie die eine am Fuß des Berges ausgeht, eine andere in der Mitte liegt, eine dritte auf der Höhe steht, während daß auf andern Seiten eben desselben Berges, andere Massen herbeykommen und sich anlegen; dieses läßt sich auf keiner Karte, sie sey eingerichtet wie sie wolle, abbilden, so wenig, als die Kennzeichen der Oryctognosie aus gemahlten Steinen erlernt, oder die sogenannten pittoresken Schilderungen romantischer Berggegenden, von denjenigen verstanden werden können, die niemals enge Bergthäler mit ihren steilen Wänden, schroffen zusammengestürzten Felsen, Wasserfällen u. dergl. gesehen haben. Um eine kleine Gebürgstrecke von allen den Seiten darzustellen, von welchen sie ihrer Zusammensetzung nach, gekannt werden muß, würden oft viele Kupfertafeln erfordert werden. Und wenn dieses durch eine ganze Bergkette durch ge-

führt werden sollte, woher sollten die dazu erforderlichen Kosten genommen werden, da unter allen Klassen des Publikums, das geologische sicher das kleinste ist? In England, wo man den Text um der Kupfer willen kauft, mögte eine solche Unternehmung vielleicht noch gelingen; wie weit es damit in Deutschland zu bringen sey, davon haben bereits Leske, von Trebra, und andere, Erfahrungen gemacht.

Diese Betrachtungen sind es hauptsächlich gewesen, die mich abgehalten haben, bey meiner Beschreibung, auf Karten oder andere dergleichen Abbildungen, Bedacht zu nehmen. Um jedoch zu zeigen, daß es mir wenigstens nicht an gutem Willen fehle, den an mich ergangenen Erinnerungen eine Genüge zu leisten, und um den Zusammenhang der Dinge doch einigermaßen zu versinnlichen, bin ich auf die Idee gekommen, die in den beyden Abtheilungen vom Inselberg bis zum Schneekopf beschriebenen Gebürgslager, mit einfachen Linien im Grundriß zu zeichnen, und auf jedes derselben, den Buchstaben und die Zahl zu setzen, unter welchem es in der Beschreibung angeführt ist. Es ist dieses ein Versuch, den ich gemacht habe, nachdem bereits die zweyte Abtheilung zum Druck fertig war, und dem ich mehr Vollkommenheit würde haben geben können, wenn ich früher darauf vorbereitet gewesen wäre. So wie er ist, werden meine Leser hoffentlich die Güte haben, denselben nach dem Bewegungsgrund zu beurtheilen, der mich dabey geleitet hat.

Ich

Ich war anfangs willens diesen Grundriß, auch, so viel möglich, geographisch genau einzurichten. Da nach dem astronomischen Handbuch, 1792. die Breite des Schneekopfs zu 50° 42, 17, der Meridianunterschied von Gotha 12″ 7 östlich — die Breite des Inselbergs 50° 52, 10, der Meridianunterschied 56″ 5, westlich — die Breite von Tambach 50° 44, 39, der Meridianunterschied 23″ 4, westlich — angegeben wird, so versuchte ich nach der Güßefeldischen Karte von den Ländern der Sächßl. Ernestinischen Häuser, vermittelst Reduzirung des dabey gebrauchten Maasstabes, und eines gezogenen Netzes, die in und zunächst an dem Gebürg liegenden Ortschaften, um diese astronomisch bestimmten Punkte her, einzutragen. Allein ich fand dabey, oder glaubte doch, nach der Bekanntschaft die ich in der Gegend habe, so manche Abweichungen zu finden, die ich nach eigner Schäzzung hätte berichtigen müssen, daß ich um niemanden zu nahe zu treten, und mich nicht selbst der Gefahr auszusetzen, Fehler zu begehen, es endlich für das rathsamste hielt, das geographische Kostume bey meinem Grundriß ganz hinwegzulassen, und blos darauf zu sehen, demselben in Absicht auf Zusammenhang, — so viel möglich — Richtigkeit und Deutlichkeit zu geben. Auf der Stufe, worauf wir Uns noch zur Zeit mit unsern geologischen Kenntnissen, und mit denen in gleichem Falle befinden, die den ersten Kursus der Geographie zu machen haben, führen wenige, richtig und deutlich gezeichnete Umrisse, sicherer zu gründlicher Einsicht, als vollgedrängte Bilder, woraus man aller-

ley, aber nur wenig von dem lernen kan, was eigentlich zur Hauptsache gehört.

Daß die mit Buchstaben und Zahlen bezeichneten Lager, so wie sie vorgestellt sind, aus dem Boden hervorgeben, sich ausbreiten, zusammenziehen, und wieder untersinken — daß derjenige der von irgend einer Seite her, in das Gebürg eintritt, jederzeit das daselbst angegebene Lager finden, und von demselben nach Belieben auf alle übrigen kommen wird — dafür glaube ich bürgen zu können.

Um der Deutlichkeit willen, habe ich freylich manches einzutragen unterlassen, was ich sonst gerne noch hinzugefügt haben würde. So ist z. B. das Todliegende, das an vielen Orten beträchtliche Räume einnimmt, ingleichen der sogenannte rauhe Kalkstein, und die bituminöse Mergel- und Kohlenschieferschicht hinweggeblieben. Die Gegend des Inselbergs, worinnen ohne dieses Figuren genug vorkommen, würde sonst zu sehr damit überladen worden seyn. Aus der Ursache habe ich von den Umrissen der Gebürgslager, nur die Hauptzüge, mit Uebergehung aller ihrer kleinen Winkel und Krümmungen ausgehoben — eben so die punktirte Linie welche die Richtung des Hauptrückens anzeigt, geradezu, erst von Westen nach Osten, und alsdann vom Inselberg nach Südosten laufen lassen. Sie hat zwar auch ihre Krümmungen, auf welche nothwendig bey geographischer Bestimmung einzelner Punkte Rüksicht genommen werden muß. So oft ein Thal mit seinen Zuführungskanälen vom Hauptrücken hinabgeht, so oft macht sie einen Bogen auf die entgegengesezte Seite. Da unterdes-

sen

sen an beyden Gehängen wechselsweise Thäler hinablaufen, so kompensirt immer ein Bogen den andern, so daß sie im Ganzen genommen, wohl als geradelaufend betrachtet werden kan.

Nun noch einige Erläuterungen zu den auf der Tafel vorkommenden Figuren.

Sie beziehen sich sämtlich, auf primitives Gestein. Daher, zwischen den beyden Gegenden des Inselbergs und des Schneekopfs, der leere Raum, wo das Todliegende bey seinem Durchgang durch die Bergkette, den Körper derselben ausmacht. Abth. I. §. 4.

Der vom Inselberg, zwischen F und G gegen Brotterode und Liebenstein mit Nebenästen ausgehende Strich bezeichnet den ersten in das granitische System eintretende Porphyrzug. Abth. I. §. 4. ingleichen §. 11. S. 136. 137.

Die nahe bey demselben an der Westseite des Inselbergs, keilförmig gegeneinander laufenden Parthien von II. III. IV und G gehören zu S. 133. 134. 135 §. 11. Abth. I.

Der zweyte größere, zwischen G. K und L. auf die fränkische Seite herüberkommende Porphyr- und Trappzug, enthält die Lager VI, VIIb und eine Abtheilung des Todliegenden unter welchem einzelne primitive Berge hervorgehen. Abth. I. §. 4. Abth. II. §. 13. Vergl. mit Abth. I. §. 20. S. 282–86.

Bey Kleinschmalkalden an der Hohenwarte fallen K. VI und VII unter die Bedeckung des Todliegenden — kommen am Haderholz zwischen Ho-

leborn und Floh wieder hervor, und laufen bald darauf aus. Abth. II. §. 13.

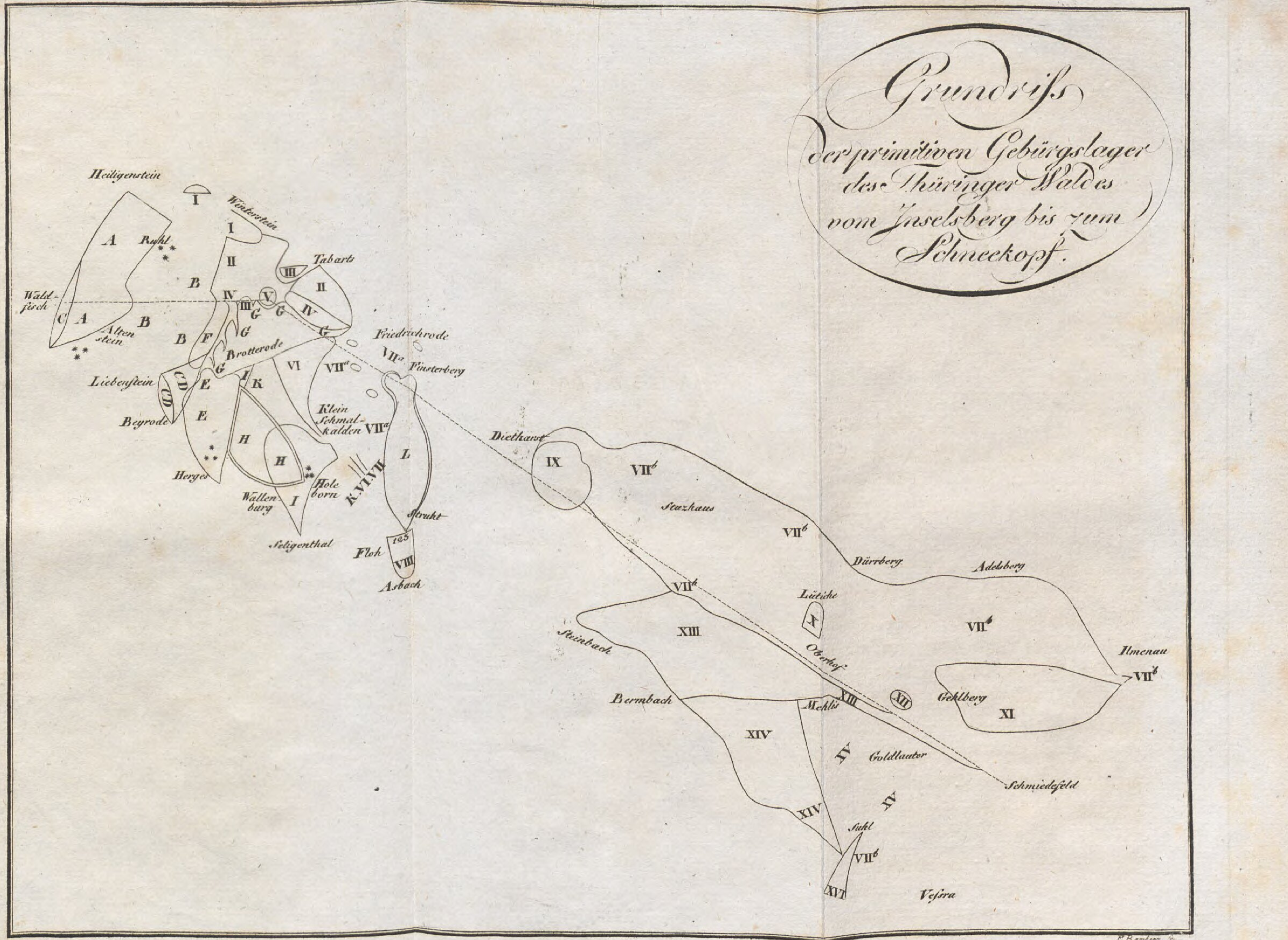
Auf den mit Sterngen bezeichneten Stellen, von der Ruhla, aussen am Gebürg auf der fränkischen Seite hin, bis Holeborn zeigen sich die Ueberreste der Porphyr- und Trappformation; Abth. I. §. 14, vergl. §. 20. S. 289–91.

Durch die um H gezogene Linie, habe ich das in Form einer Schaale oder Rinde um dasselbe her befindliche Nebengestein, auszudrücken versucht. Eben dieses ist bey L. geschehen. Bey den andern granitischen Lagern sind die Partbien des Nebengesteins zu klein und zu unterbrochen. Deswegen habe ich dieselben, so wie das Uebergangsgestein zwischen den Porphyr- und Trapplagern unbezeichnet gelassen. Die Striche und Linien, würden dadurch zu sehr vervielfältiget worden seyn.

Daß um den Inselberg her, die Lager auf den schmalen, unter dem Schneekopf aber auf den breiten Seiten liegen — ingleichen, daß der Porphyr VII, besonders in der leztern Gegend, das äusserste bedeckende Lager ausmache, unter welchem IX. X. XI. XII hervorgehen — dieses dächte ich, sollte auch schon einigermaßen aus der Zeichnung ersehen werden können.

Die sonst bey jeder Figur eines Lagers vorkommenden Situationsverhältnisse, werden in der Beschreibung selbst ihre Erläuterung finden.

Bayerische Staatsbibliothek München


Grundriss der primitiven Gebürgslager des Thüringer Waldes vom Inselsberg bis zum Schneekopf.
Heiligenstein
Winterstein
Ruhl
Tabarts
Wald fisch
Alten stein
Brotterode
Friedrichrode
Finsterberg
Liebenstein
Beyrode
Klein Schmal- kalden
Herges
Hole born
Wallen burg
Seligenthal
Strukt
Floh
Asbach
Stuzhaus
Dürrberg
Adelsberg
Lütiche
Steinbach
Oberhof
Ilmenau
Bermbach
Mehlis
Gehlberg
Goldlauter
Schmiedefeld
Suhl
Vessra

F. Ramberg sc.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Heim, Johann Ludwig, 1741-1819

Geologische Beschreibung des Thüringer Waldgebürgs

Bd.: 2,2

Meiningen 1799

Lith. 213-1/2,1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10283774-7
VD18 90037057